Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitätsklinik
des Charité-Krankenhauses zu Berlin.
Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Hildebrand.

Über das Coecumcarcinom.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
AN DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN

von

Walter Bardeleben,
pract. Arzt aus Berlin.

Tag der Promotion: 13. Februar 1919.

Central-Buchdruckerei H. & R. Kunz,
Berlin C 25, Rochstr. 15.

Meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit gewidmet.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referenten: Geheimrat Prof. Dr. Hildebrand,
Prof. Dr. Köhler.

Über das Coecomcarcinom.

Die letzten drei Jahrzehnte sind für die Diagnostik und vor allem für die operative Behandlung des Darmkrebses äußerst fruchtbringend gewesen. Während ehedem selbst bei frühzeitiger Stellung der Diagnose die Mängel der operativen Technik eine hohe Mortalitätsziffer zur Folge hatten, liegen heute die Schwierigkeiten hauptsächlich in dem noch immer nicht gelösten Problem der Frühdiagnose. Wir wissen, daß gerade das latente Wachstum das Bösartige an den Carcinomen des Darms ist, und daß demgemäß für den Chirurgen, der in allen Fällen maligner Neubildung bemüht sein muß, möglichst frühzeitig zu operieren, das Latenzstadium von allergrößtem Interesse ist. Maydl hat zuerst darauf hingewiesen, wie oft gerade Darmcarcinome verborgen bleiben oder nicht erkannt werden. Hierzu gibt Anschütz an, daß aus dem Vergleich von Krankenhausdiagnosen mit den Sektionsprotokollen in einem bestimmten Zeitraum sich ergeben hat, daß allermindestens 43 % mehr Coloncarcinome seziert wurden, als diagnostiziert worden waren. Da nun eine Zahl von völlig latenten Fällen wohl stets erst in dem Stadium, in dem eine erfolgreiche Therapie aussichtslos ist, diagnostizierbar sein wird, so muß sich das Ziel aller Bestrebungen darauf richten, jene nicht geringe Zahl der Patienten rechtzeitig der operativen Behandlung zuzuführen, bei denen es auf schnelle und zuverlässige Deutung selbst der unscheinbarsten, untypischsten Symptome ankommt, will man nicht die kostbarste Zeit des noch zweckmäßigen lebenerhaltenden oder lebenverlängernden Eingriffs versäumen. Und gerade auf diesem Gebiet sind wir ein tüchtiges Stück vorwärts gekommen, ohne aber den Becher der Erkenntnis bis zum Grunde geleert zu haben. Vielleicht ist es den serodiagnostischen Forschungen Abderhaldens beschieden, bahnbrechend zu wirken, um so die Errungenschaften der operativen Technik noch weiteren Fällen rechtzeitig zugute kommen zu lassen. —

Die Behandlung des vorliegenden Themas soll erkennen lassen, daß die Carcinome des Coecums in mancher Hinsicht eine Sonderstellung gegenüber den Tumoren der übrigen Abschnitte des Dickdarms einnehmen. Nicht etwa, daß wir es mit grundlegenden Abweichungen zu tun haben, aber immerhin rechtfertigen gewisse Eigentümlichkeiten der Symptomatologie, Differentialdiagnostik und Therapie, die Krebse des Coecums von den übrigen Dickdarmcarcinomen abzuzweigen. So soll denn die Besprechung dieser Punkte den Kern meiner Arbeit bilden, ohne daß ich darüber jedoch jener anderen Momente vergessen will, dank derer die Zahl der rechtzeitig und richtig erkannten Fälle im Steigen begriffen und die Methodik der operativen Behandlung wesentlich geklärt worden ist. —

Zu diesem Zwecke standen mir außer den umfangreichen Veröffentlichungen der letzten Jahrzehnte auch 18 Fälle von Coecumcarcinomen zur Verfügung, die in den Jahren 1904—1918 auf der chirurgischen Universitätsklinik der Charité Berlin operiert worden sind. Nebst anderen Umständen ist es bemerkenswert, daß sich hierunter kein einziger Ileus befand.

Statistik.

In der Literatur existieren zahlreiche Statistiken, in denen man Auskunft über die Häufigkeit des Vorkommens der Carcinome in den einzelnen Darmabschnitten erhält. Aber die meisten dieser Statistiken gelten in Bezug auf den gesamten Darmtractus, während ich mich in Anbetracht des Umstandes, daß die vorliegende Arbeit einzig und allein der Bearbeitung des Coecumcarcinoms und seiner Sonderstellung unter den übrigen Colonkrebsen gewidmet ist, auch nur darauf beschränken will, unter Ausschaltung der Dünndarm- und Rectumcarcinome, dem Verhältnis der Coecumtumoren zu denen des übrigen Colon Rechnung zu tragen. Dabei ergibt sich, daß in den einzelnen Dickdarmabschnitten die flexura sigmoidea und das Coecum am häufigsten vom Krebs befallen sind. Dann beteiligen sich in weitem Abstand die beiden anderen Flexuren, und viel seltener treffen wir das Carcinom an den übrigen, also gradlinig verlaufenden Partien. Dies mag darin seine Ursache haben, daß der sich allmählich immer mehr eindickende Darminhalt beim Passieren der Krümmungsstellen auf die Schleimhaut einen gewissen Reiz ausübt und damit einen locus minoris resistentiae schafft, der unter gewissen Umständen der Bildung des Neoplasmas nicht mehr den genügenden Widerstand entgegenzusetzen vermag. Für das Coecum gelten noch besondere Momente, und gerade in diesen muß man die Ursache dafür erblicken, daß das Carcinom sich hier häufiger als an manchen tieferen Darmpartien findet, wo der Insult durch den bereits völlig eingedickten Kot bei weitem stärker ist. Hier spielt nicht nur der passierende, sondern auch der stagnierende Inhalt eine Rolle. Weil das aufsteigende Colon die schwierigste Stelle ist, die die vorwärtsstrebenden Massen zu bewältigen haben, kommt es im Coecum häufiger als in tieferen Regionen zu Stauungen, Zersetzungen und damit zu Entzündungen der Schleimhaut, die dann zur Carcinombildung disponieren. Auch kann man daran denken, daß bei dem innigen Zusammenhang des Blinddarms mit seinem Anhang durch Ausdehnung entzündlicher Erscheinungen desselben auf das Coecum ein locus minoris resistentiae gesetzt wird, der der Entstehung des Neoplasmas förderlich wirkt.

Bevor ich auf das Coecumcarcinom im speziellen eingehe, will ich noch einige Daten mehr allgemeinerer Art erwähnen, die dem Vergleich mit den anderen Coloncarcinomen dienen sollen. Sie betreffen den Einfluß des Sitzes der Neubildung auf den Verlauf und die Dauer des Leidens. Anschütz beobachtete:

unter 24	Carcinomen	des Coecums	6 ×	Ileus	= 25 %
„ 10	dto.	des Colon ascendens	0 ×	„	
„ 9	„	der Flexura hepatica	4 ×	„	= 44 %
„ 15	„	des Colon transversum	1 ×		
„ 17	„	des Flexura lienalis	9 ×	„	= 52 %
„ 4	„	des Colon descendens	0 ×		
„ 49	„	der Flexura sigmoidea	31 ×	„	= 63 %

Wir haben unter unseren 18 Fällen von Coecumcarcinomen überhaupt keinen Ileus gehabt, weder einen chronischen noch einen akuten. Gewaltig ist der Unterschied. Bei der großen Zahl des Materials gestattet er auf jeden Fall den Schluß, daß die Krebse

des Blinddarms verhältnismäßig selten Ileus machen. Je tiefer die Darmpartie liegt, die vom Krebs befallen ist, desto größer ist die Gefahr der Obstruktion. Die Erklärung hierfür sucht Anschütz einerseits darin, daß der sich immer mehr eindickende Darminhalt diese Erscheinung begünstigt, ist aber andrerseits geneigt, „die Hauptursache in der eigentümlichen Beschaffenheit der Carcinome zu suchen, die besonders in den tieferen Darmabschnitten durch ihr Schrumpfen den Darmkanal stenosieren".

Um zu erläutern, welchen Einfluß der Sitz des Tumors auf die Dauer des Leidens hat, gibt Anschütz eine Aufstellung, die er mit der Statistik de Bovis' vergleicht.

	praeoperative Beschwerden durchschnittl.:	bei de Bovis:
Coecum	$12^1/_2$ Monate	14,7 Monate
Ascendens	$9^1/_2$ „	15,8 „
Transversum	8,6 „	14,8 „
Descendens	6 „	11,9 „
Flexura sigmoidea	11 „	8,8 „

Er mißt jedoch diesen Werten keine praktische Bedeutung bei, da die anamnestischen Angaben des Patienten häufig ungenau sind. Dies muß ich angesichts unseres Materials bestätigen. Für die 14 Fälle, bei denen genauere Ermittlungen vorliegen, beträgt die Zeit der praeoperativen Beschwerden nur $5^1/_4$ Monate, also ein Unterschied von $7^1/_4$ resp. $9^1/_4$ Monaten gegen die Zahlen der obigen Autoren. Neben der Ungenauigkeit der Angaben möchte ich für unsere Fälle noch ein anderes Moment berücksichtigen. Es scheint, als ob es sich bei den während der Operation für inoperabel befundenen Tumoren um ganz besonders maligne handelt, schwankt doch bei diesen 6 Fällen die Zeit der praeoperativen Beschwerden nur zwischen ein und drei Monaten. Als Durchschnitt ergibt sich bei ihnen $2^1/_6$ Monate, während die operablen Fälle $7^1/_4$ Monate ergaben. Bei letzteren liegt die Krankheitsdauer zwischen 3 Wochen und 14 Monaten. Immerhin möchte ich glauben, daß man für die Carcinome des Coecums eine höhere Zahl anzunehmen hat, als für die anderen Colonkrebse, weil bei letzteren die Ileusfälle die durchschnittiche Dauer des Leidens sehr herabsetzen und man gerade, wie schon ausgesprochen, den Ileus bei den Blinddarmkrebsen verhältnismäßig selten beobachtet. —

Ich habe oben darauf hingewiesen, daß die inoperablen Fälle durchschnittlich eine kürzere Zeit praeoperativer Beschwerden hatten, als die operablen. Somit ist es nicht angängig, aus der Dauer des Leidens irgend welchen Rückschluß auf die Operabilität zu ziehen. Hierauf komme ich noch zurück.

Alter und Geschlecht.

Zur Klärung der Alters- und Geschlechtsverhältnisse bei unseren 18 Carcinomen des Coecums diene die nachfolgende Tabelle:

Alter:	20—30	30—40	40—50	50—60	60—70	Sa.	%
Männer:	1	3	1	7	3	15	83,3 %
Frauen:	—	—	—	—	3	3	16,7 %
Sa.	1	3	1	7	6	18	

Wir finden hiermit einige Abweichungen von den Angaben anderer Veröffentlichungen. Vor allem fällt das starke Ueber-

wiegen des männlichen Geschlechts gegenüber dem weiblichen auf, werden doch von ersterem 83 % aller Fälle eingenommen. Demgegenüber geben einige andere Statistiken sogar ein vermehrtes Auftreten bei Frauen an. Wie alle Carcinome, befällt auch das Coecumcarcinom hauptsächlich das höhere Alter. 13 Fälle = 72,2 % gehören dem 6. und 7. Dezennium an, aber auch jüngere Menschen werden davon betroffen. Jugendliches Alter schließt also die Diagnose Carcinom keineswegs aus. Der jüngste Patient war 28, der älteste 69 Jahre alt. Nothnagel hat einen Fall von Coecumcarcinom bei einem 12jährigen Knaben beobachtet. Das Durchschnittsalter unserer 18 Patienten beträgt 52,2 Jahre Alle drei Frauen gehören dem 7. Dezennium an.

Interessant ist es, das Durchschnittsalter der inoperablen Fälle mit dem der operablen zu vergleichen. Es ergeben sich 48,4 Jahre für die inoperablen, dagegen 55,3 für die operablen. Im Durchschnitt betrafen also die inoperablen Tumoren jüngere Leute als die operablen. Somit scheint es sich im allgemeinen bei jugendlichen Personen um schneller wachsende, malignere Geschwülste zu handeln.

Aetiologie.

Ueber das Wesen des Coecumcarcinoms sind wir bisher ebenso im Unklaren, wie über das der Carcinome überhaupt. Wenn man auch häufig den gleichen oder ähnlichen anamnestischen Angaben begegnet, so sind diese doch nicht geeignet, für die Diagnose eine ausschlaggebende Rolle zu spielen. Schon oben wurde darauf hingewiesen, daß gerade die scharfen Krümmungen des Darmrohrs, an denen die vordringenden mehr oder weniger eingedickten Faekalmassen besondere Reizzustände schaffen können, der Tumorenbildung besonders ausgesetzt seien und daß, sofern noch obendrein ein locus minoris resistentiae bestände, etwa in Form einer Narbe, die Umstände für eine Neubildung ganz besonders günstig seien. Wenn Virchow sagt, daß die Einmündungsstelle des Dünndarms in den Dickdarm ein Prädilektionsort für die Entwicklung von Geschwülsten ist, weil die physiologische Verengerung des Darmkanals an dieser Stelle besonders häufig zu mechanischen und chemischen Reizen Anlaß gibt, so bedeutet dies ja nichts anderes, als daß er den Reiz als ein prädisponierendes Moment gewahrt wissen will. In der Tat scheint, abgesehen von der Heredität, vielen prädisponierenden Momenten der Zustand der Reizung mehr oder minder geschädigten Gewebes gemeinsam zu sein, sei es, daß dieser durch Einflüsse chronischer Art, sei es, daß er durch ein Trauma bedingt wird.

Auf eine Bedeutung der Obstipation in aetiologischer Hinsicht ist verschiedentlich aufmerksam gemacht worden, ohne daß ihr jedoch besonderer Wert beizulegen wäre. Ich möchte der habituellen Verstopfung ebenso wie der Diarrhoe höchstens den Einfluß zuschreiben, daß sie die Darmschleimhaut stark insultieren und sie somit den Angriffen der Krebsbildung gegenüber nicht mehr den genügenden Widerstand finden lassen. Unter unseren Fällen kann ich keinen Anhaltspunkt für einen ursächlichen Zusammenhang von chronischer Obstipation oder Diarrhoe und Krankheit finden. Eine Patientin (Fall V) hebt zwar hervor, längere Zeit

an Diarrhoen gelitten zu haben, aber da nach ihren Angaben sich bereits bei Beginn derselben, Zeichen einer bestehenden Stenose durch kolikartig auftretende Schmerzen zeigten, kann man ihnen nur symptomatische Bedeutung zusprechen.

Zahlreich sind die Fälle von Coecumcarcinomen, die auf der Basis alter Ulcerationsnarben, sowohl dysenterischer als typhöser und tuberkulöser, entstanden sein sollen. In der Prädisposition dieser Darmpartie zur Geschwürsbildung hat man sicher auch eine der Ursachen zu erblicken, weshalb sich das Carcinom hier weit häufiger entwickelt, als an manchen anderen Abschnitten. Von Frank wird ein Fall mitgeteilt, der mit größter Wahrscheinlichkeit dafür spricht, daß sich mitunter erst nach langen Jahren auf der Grundlage einer solchen Narbe der Tumor bilden kann. Er fand an dem exstirpierten Stück zahlreiche Narben, die er mit ziemlicher Sicherheit auf vor 14 Jahren abgelaufene erschöpfende Diarrhöen zurückführen zu können glaubt. (Fall nach Bär cit.)

Zuweilen scheint auch ein Trauma, das die Ileocoecalgegend getroffen hat, von prädisponierendem Einfluß zu sein. Unter den in der Literatur beschriebenen Coecumcarcinomen wird es von zahlreichen Autoren als die vermutliche Ursache des Leidens in Betracht gezogen. Kraußold teilt einen Fall mit, wo sein Patient vor 6 Jahren einen Steinwurf gegen die rechte Leiste erhielt, Wolff schreibt einem vor 4 Jahren erlittenen Stoß mit einer Wagendeichsel gegen die rechte Seite die Tumorenbildung zu. Auch Anschütz erwähnt 2 Patienten, die vor 1¼ resp. ¼ Jahren auf die rechte Seite gestürzt waren und darauf ihr Carcinoma-coeci zurückführten. Hier sei die Wiedergabe einer Betrachtung Anschütz' eingeschaltet, die beweisen soll, daß man bei solcher Beurteilung größten Irrtümern ausgesetzt sein kann: „Ein 42jähriger ganz gesunder Mann stürzte auf den Bauch, besonders stark links. Es stellte sich bald ein Darmverschluß ein, der eine Operation erheischte. Bei der Recto-Sigmoideoskopie und dann bei der Laparatomie fand sich ein kleines Carcinom der Flexura sigmoidea, welches früher nicht die geringsten Erscheinungen gemacht hatte. Zwischen Unfall und Operation lagen 5 Tage. Der Tumor konnte unmöglich in der kurzen Zeit gewachsen sein. Wäre der Mann von seiner subkutanten Darmverletzung geheilt worden, so hätten sich in nicht allzu ferner Zeit Beschwerden eingestellt. Ich bin gewiß, daß niemand den Zusammenhang zwischen Carcinom und Trauma abgewiesen hätte."

Hierzu gehört auch ein Fall, der von Suchier beobachtet worden ist. Bei seinem Patienten handelt es sich um einen Achatschleifer, den sein Beruf zwang, in einem muldenförmigen Schemel auf dem Bauch liegend zu arbeiten, so daß ein konstanter Druck auf die seitlichen Partien des Abdomen ausgeübt wurde.

Daß neben diesen Momenten, denen, wie schon oben angedeutet, der Reiz nicht völlig intakten Gewebes gemeinsam ist, nicht auch Heridität eine Rolle spielen kann, ist ohne weiteres nicht von der Hand zu weisen. Man kann wohl annehmen, daß durch gewisse ererbte Zelleigentümlichkeiten ein Individuum zu einem gleichen Leiden prädisponiert ist. Unter unseren Patienten gibt

Fall VII an, daß die Mutter an Brustkrebs gestorben sei. Auch in der Literatur findet man bisweilen Hinweise darauf, daß Eltern Krebskranker an derselben Krankheit zu Grunde gegangen waren. Dumont berichtet einen besonders interessanten Fall von Coecumcarcinom, der einen Mann betraf, dessen Schwester einige Jahre zuvor einem Carcinom derselben Darmpartie erlegen war.

Wie gesagt, über das eigentliche Wesen der Krebserkrankung sind wir durchaus im Unklaren. Die morphologischen Untersuchungsmethoden haben ebenso wie die chemisch-physikalischen, also physiologischen, bisher völlig versagt, und in nichts sind wir der Erkenntnis näher gekommen. Da ist nun eine Ansicht, die Lasker in seiner „Philosophie des Unvollendbar" Seite 606 ausspricht, vielseitig interessant und bemerkenswert. Er zitiert vorerst einen Satz Verworns: „Soviel steht aber fest: niemals kann sich für die Physiologie ein anderes Erklärungsprinzip der Lebensvorgänge ergeben, als für die Physik und Chemie bezüglich der Vorgänge in der leblosen Natur." Dann fährt Lasker fort: „Wenn dies Verworn und tausend anderen feststeht, so begreift man, welche Suggestion auf die heranwachsende Jugend ausgeübt wird. Man begreift es z. B., daß der Arzt in der Therapie eine Art von technischer Wissenschaft erblickt. Sie ist aber ihrem Wesen nach ein Zweig der Psychologie, Biologie, Soziologie, denn Krankheiten sind Kämpfe und nicht physikalisch-chemische Vorgänge. Der moderne Arzt sieht das Heil der Therapie in der Beeinflussung des „Chemismus" des Leibes; der Arzt der Zukunft wird heilen, indem er nach Art eines intelligenten Staatsmanns, Lehrers oder Psychiaters vorgeht. Denn jedes Organ, ja, jede dauernde Assoziation, hat außer dem Leibe eine Seele, nimmt folglich wahr und denkt, wertet, handelt, und es handelt, es hat eine Aktivität, es kämpft gemäß psychologischen Gesetzen."

Das Bemerkenswerte dieser Ausführungen liegt darin, daß Lasker in der Krankheit nicht einen physiologischen, sondern einen durchaus psychologischen Vorgang erblickt. Es kann nicht im Rahmen dieser Arbeit liegen, dieser Idee mehr als durch einen Hinweis Rechnung zu tragen; hierzu glaube ich aber schon allein aus der Tatsache heraus, daß die physiologischen Methoden bisher versagt haben, berechtigt zu sein. Die Ansicht stellt zum mindesten ein Problem, über dessen Fruchtbarkeit natürlich nur eingehende, experimentelle Untersuchungen entscheiden können.

Pathologische Anatomie des Coecumcarcinoms.

Pathologisch-anatomisch unterscheiden sich die Krebse des Blinddarms in nichts von denen der anderen Dickdarmabschnitte. Man findet hier die gleichen Formen und kann höchstens sagen, daß die scirrhösen Formen die tieferen Dickdarmabschnitte mehr bevorzugen als das Coecum. So trifft das, was von den Coecumcarcinomen gesagt wird, in gleicher Weise auf die übrigen Colonkrebse zu.

Der Darmkrebs geht stets vom Drüsenepithel der Darmwand aus und zeigt in den meisten Fällen den Bau eines soliden Adenocarcinoms. Relativ selten nimmt er durch Zell- oder Bindegewebsproliferationen die medulläre resp. scirrhöse Form an. Ein-

zelne Autoren betrachten allerdings den Scirrhus als durch regressive Veränderung aus dem Adenocarcinom hervorgehend, wobei es nach Zerfall der Zellen zu einem Ersatz durch straffes Bindegewebe kommt. Namentlich die zentral oft erheblich schrumpfenden scirrhösen Krebse der tieferen Darmabschnitte führen nicht selten zu starker Verengerung des Darmlumens und zu hochgradiger, von den Erscheinungen des Ileus gefolgter Stenose. Diese Form soll nach Czerny einen besonders chronischen Verlauf nehmen. Verhältnismäßig häufig findet sich bei den Darmkrebsen die colloide Degeneration. Ruepp fand unter 25 sezierten Fällen 6 Gallertcarcinome. Nach „Klein lokalisiert sich der Gallertkrebs, welcher im Vergleich zu den übrigen Carcinomen ein Verhältnis von 1 : 30 aufweist, bei einer Gesamtzahl von 38 Gallertcarcinomen aller Organe der Bauchhöhle, unter denen 14 mal der Darm betroffen war, einmal am Coecum". Das Darmcarcinom tritt während seines Wachstums in verschiedenen Formen auf. Teils bildet es höckrige oder knollige, mitunter auch zottig gebaute Tumoren, teils bleibt es bei einer mehr flächenhaften Infiltration der Darmwand, wodurch diese in ein starres Rohr umgewandelt werden kann. In den meisten Fällen breitet es sich zirkulär über die ganze Darmwand aus, ein Umstand, der von vielen Autoren als Unterstützung der Ansicht von der Entwicklung des Carcinoms auf der Basis einer Narbe gedeutet wird, während andererseits die im allgemeinen ringförmige Anordnung der Darmgefäße als Grund dieser Erscheinung angegeben wird.

Beide Wachstumsformen führen allmählich zu Obturationserscheinungen; die prominenten Tumoren behindern durch ihr Vordringen in das Darmlumen die Passage, größere flächenhafte Durchsetzungen heben die Peristaltik auf.

Tritt infolge Stenosierung oder aufgehobener Peristaltik eine Ansammlung der Kontenta oberhalb des Hindernisses ein, so kommt es daselbst zu einer Erweiterung des Darmlumens. Die Anstrengungen des Darms, die gestauten Massen vorwärtszutreiben, bewirken eine Hypertrophie der Muskulatur, und sehr oft findet diese Arbeit in einer Darmparalyse ihren Abschluß.

Der oberhalb des Tumors stagnierende Kot bewirkt häufig einen Katarrh der Schleimhaut. Auch Geschwüre werden nicht selten daselbst beobachtet. Nach Kocher sind sie nicht als Decubitusgeschwüre, sondern als Dehnungsgeschwüre aufzufassen. Durch Stauung und Meteorismus kommt es zu einer Dehnung des Darms, damit zu einer Schädigung der Blutversorgung und zur Nekrose der Schleimhaut.

Das Darmcarcinom zeigt eine außerordentliche Neigung zu geschwürigem Zerfall, der durch die dauernde Reizung der passierenden Kotmassen verursacht und unterhalten wird und sich klinisch durch die Anwesenheit von Blut und Gewebspartikeln im Stuhl ausdrücken kann. Tritt dieser Zerfall im Stadium der Stenose ein, so kommt es häufig zu einer vorübergehenden Besserung, da mit der Erweiterung des Darmlumens ein besserer Durchtritt der Faekalien ermöglicht wird. Trotz der häufigen Ulcerationen kommt es jedoch verhältnismäßig selten zur Perforationsperitonitis. Die vor dem Durchbruch eintretende lokale fibrinöse

Entzündung der Serosa bewirkt nämlich eine Verklebung mit dem Peritoneum benachbarter Darmschlingen oder Organe, oder es kommt zu sonstigen Verwachsungen, wodurch die drohende Perforation in die freie Bauchhöhle vereitelt wird. (Rüpp.)

Die Ulcerationen spielen im Verein mit den hier erwähnten Adhäsionen eine große Rolle, da sie, sobald der Tumor auf die genäherten Gewebe übergreift, das Krankheitsbild komplizieren und die Erscheinung der Fistelbildung hervorrufen können. Neben den Verwachsungen mit anderen Darmabschnitten kann man beim Coecum nicht selten Verlötungen mit der Bauchwand beobachten, wodurch es zur krebsigen Durchsetzung und zu ausgedehnten Abscessen innerhalb derselben und zur Bildung eines Anus praeternaturalis kommen kann.

Wegen der häufig extraperitonealen Lage der hinteren Fläche des Coecum kommt für das Carcinom dieses Abschnittes noch eine besondere Komplikation in Frage. Wie Rüpp angibt, kann man hier bisweilen als Folge einer Perforation in das retroperitoneale Bindegewebe einen retroperitonealen Kotabsceß beobachten, der sich gewöhnlich im Verlauf der Psoasfascie nach unten senkt und unter dem Ligamentum Pouparti als Psoasabsceß zum Vorschein kommt, sofern der Patient nicht schon vorher der allgemeinen Sepsis erlegen ist.

Die Erscheinung der Invagination ist beim Dickdarmkrebs sehr selten zu beobachten. Als Grund hierfür gibt Fleiner an, daß das erkrankte Darmstück durch das Carcinom meist in ein starrwandiges, zur Umstülpung unfähiges Rohr umgewandelt wird und daß die Verengerung des Darmlumens unterhalb der durch den Tumor hervorgerufenen Stenose einer Intussuszeption ungünstig ist. Außerdem stehen die oft frühzeitig eintretenden Verwachsungen der Geschwulst mit ihrer Umgebung einer ausgedehnteren Lageveränderung hinderlich im Wege, so daß, wenn überhaupt Invaginationsbildung eintreten kann, sich diese auf eine ganz geringe Einstülpung beschränken wird. Unter unseren Carcinomen befindet sich ein Fall (Nr. IX) mit Invagination, wo der Tumor in das Colon transversum vorgerückt war, ohne, wie bemerkt sei, einen völligen Verschluß des Darmlumens zu bewirken.

Der Darmkrebs tritt fast immer primär auf, echte sekundäre metastatische Carcinome sind sehr selten. Mihalkovics teilt einen solchen Fall mit, der das Coecum betrifft. Sechs Monate nach einer wegen eines Uteruscarcinoms vorgenommenen Radikaloperation entwickelte sich bei der 34 jährigen Frau eine sehr schmerzhafte Geschwulst der rechten Bauchseite. Drei Monate später wurde zur Operation geschritten, und es zeigte sich, daß es sich um eine Metastase des vor neun Monaten entfernten Uteruscarcinoms handelte. Einige Autoren wollen vereinzelt mutiple primäre Carcinome der Darmschleimhaut beobachtet haben, doch wird von ihren Gegnern behauptet, daß es sich hierbei wohl stets um Implantationsmetastasen handelte.

Die Fähigkeit der Metastasierung kommt ebenso, wie allen anderen Krebsen, auch dem Dickdarmkrebs zu, doch setzt dieser seine Metastasen verhältnismäßig spät. Meist werden infolge Eindringens krebsiger Massen in die Lymphbahn zuerst die mesen-

terialen Lymphdrüsen, dann die inguinalen befallen. Kommt es zu einer Verschleppung von Krebszellen auf dem Blutwege, so bilden sich Metastasen in der Leber, der Lunge und anderen Organen. Das Verhältnis von Darm zu vena portae macht es leicht erklärlich, daß gerade die Leber am meisten Sitz sekundärer Knoten wird. In manchen Fällen entstehen, wahrscheinlich auf dem Wege sogenannter Implantationsmetastasen, zahlreiche disseminierte Krebsknötchen über die ganze Serosa hin, die zu serösen oder seröshämorrhagischen Exsudaten in die Bauchhöhle führen können. Man erklärt diese Art von Metastasierung damit, daß losgelöste Geschwulstzellen auf der Serosa haften bleiben und sich dort zu selbständigen Knoten entwickeln. Einen solchen, das Coecum betreffenden Prozeß, schildert Apert in anschaulicher Weise. Wie sich bei der Sektion ergab, waren Netz, Peritoneum, Leber, Milz, Magen, Dünn- und Dickdarm mit teils einzelstehenden, teils blumenkohlartig zusammengesetzten Carcinomknoten besetzt. Dabei war aber die Schleimhaut des Magendarmkanals intakt bis auf die des Coecum. Von hier aus war also das Carcinom ausgegangen und hatte sich nach Durchbruch durch die Serosa auf alle Abdominaleingeweide verbreitet. (Bär.)

Symptomatologie.

Dem Auftreten der für den Dickdarmkrebs typischen Erscheinungen geht ein occultes Stadium voran. Hierunter möchte ich nicht nur die Zeit absoluter Symptomlosigkeit, also das eigentliche Latenzstadium, verstanden wissen, sondern auch den Abschnitt des Leidens, der durch die Unbestimmtheit seiner Symptome die Diagnosestellung aufs äußerste erschwert, vielleicht sogar unmöglich macht, jene Periode, die für den Chirurgen so ungeheurer wichtig ist, weil mit der frühzeitigen Erkennung die Möglichkeiten der Operation und damit die Chancen der Heilung außerordentlich wachsen. Gerade das Coecumcarcinom bietet unter diesen Voraussetzungen eine ganz besonders günstige Prognose.

Daß es ein Stadium völliger Symptomlosigkeit gibt, kann als sicher gelten. Fördert man bei Gelegenheit von Operationen, die aus Anlaß irgendeines Traumas notwendig werden, bei Patienten, die sich stets des besten Wohlbefindens erfreuten, als Ueberraschungsbefund ein Darmcarcinom zutage, so muß dies ebenso wie die Beobachtung zahlreicher Fälle, bei denen als Ursache eines Ileusanfalls bei der sofortigen Laparatomie ein großer Tumor entdeckt wird, als strikter Beweis dafür gelten, daß es Dickdarmkrebse gibt, die längere Zeit hindurch nicht die geringsten Beschwerden und Erscheinungen machen. Von diesen Carcinomen sind jene zu trennen, die zwar Symptome verursachen, die aber irgendwelche Erscheinungen seitens des Darms vermissen lassen. Sie sind naturgemäß nicht allzu häufig, kommen aber gelegentlich vor. So schildert Israel einen Fall von Blinddarmkrebs, der trotz stärkster Stenosierung des Darmrohres nie die geringsten Beschwerden seitens des Verdauungsapparates machte und wo man bei der Obduktion alles andere als ein Darmcarcinom zu finden erwartet hatte. Nur deshalb wurde der Tumor gefunden, weil man systematisch nach der Ursache fahndete, weshalb der

Patient immer magerer, blasser und schwächer geworden war (zit. nach Bär).

Hierunter sind auch unsere Fälle 16, 17 und 18 zu rechnen. Der 63jährige Patient Otto J. beobachtete bereits seit neun Monaten dauernde Gewichtsabnahme, hat aber während der ganzen Zeit nach keiner Richtung hin Beschwerden gehabt. Erst als sich dazu eine starke Anämie gesellte, suchte er die Klinik auf, wo alsbald ein faustgroßer Tumor gefühlt wurde. Auch die beiden anderen Patienten geben an, von seiten des Darms nie irgendwelche Erscheinungen gehabt zu haben. Der Stuhlgang war immer regelmäßig, und auch hier war das erste Anzeichen die Geschwulst. Fehlt bei solchen Carcinomen, wie bei dem Fall von Israel, auch noch der fühlbare Tumor, so stößt die Diagnose auf unüberwindliche Schwierigkeiten. Zur Operation werden solche Krebse nicht kommen.

Von ungeheurer Wichtigkeit ist die Frage, in welchem Zustand der Operabilität sich jene Carcinome befinden, die sofort nach dem Auftreten der ersten verdächtigen Symptome der chirurgischen Behandlung überwiesen werden. Kann der Chirurg im allgemeinen auf einen günstigen Befund rechnen oder wird er in der Mehrzahl verzweifelten Fällen gegenüberstehen? Glücklicherweise sind die Verhältnisse nicht so trostlos, wie manche Autoren es ausgesprochen haben. Stellt man größere Statistiken zusammen, die der Klärung dieser Frage dienen, so ergibt sich als Resultat, daß ungefähr 15 Prozent aller Fälle in jenem Stadium inoperabel ist. (Anschütz, Wette.)

Früher waren die Ergebnisse solcher Statistiken bedeutend ungünstiger. Da wußte man noch nicht, welche durchaus indifferenten Symptome bereits Anzeichen für einen bestehenden Dickdarmkrebs sein können, da hatte man noch nicht erkannt, daß sehr oft die Geringfügigkeit der ersten Erscheinungen dem gefährlichen Charakter des Leidens nicht entspricht. Seitdem aber die genaue Beobachtung des Krankheitsbildes die Aufmerksamkeit der Aerzte auch diesem untypischen Stadium zugewandt hat, seitdem man gelernt hat, welche ungeheure Bedeutung diesen indifferenten Erscheinungen im Rahmen des Symptomenkomplexes gebührt, ist die Zahl der rechtzeitig erkannten Fälle erheblich gestiegen, und seltener steht der operierende Chirurg dem noli me tangere gegenüber.

Wenn oben gesagt wurde, daß die Unbestimmtheit den Anfangssymptome die rechtzeitige Diagnose erschwert, so ist dabei hauptsächlich an die verschiedenen Störungen des Verdauungsapparates gedacht worden, wie sie auch bei vielen anderen Krankheiten vorzukommen pflegen. Am häufigsten findet sich, wie auch in unseren Fällen, im Beginn des Leidens die Erscheinung der chronischen Obstipation, die entweder für sich allein, oder mit Diarrhoen kombiniert besteht. Einmal bestand überhaupt keine Verstopfung, sondern die Patientin hatte während des halben Jahres vor ihrer Operation dauernd unter Diarrhoen zu leiden. Sonst hat man noch Fälle beobachtet, bei denen zuerst Diarrhoen auftraten, die aber später stets der Verstopfung Platz machten. Die sich oft über lange Zeiträume erstreckenden chronischen Ob-

stipationen haben Anlaß zu großen Diskussionen gegeben, indem viele Autoren ihnen neben der symptomatischen Bedeutung auch noch eine aetiologische zusprechen wollen.

Weit wichtiger als die chronische Obstipation ist das Auftreten von einzelnen Obstipationsanfällen, die sich in gewissen mehr oder minder längeren Zwischenräumen wiederholen. Nach einigen Tagen der Verstopfung folgt ein Zeitraum, in dem der Darm seine Funktionen völlig normal ausübt, bis dieser Zustand durch erneute Stuhlverhaltung unterbrochen wird. Dieses Anzeichen bei älteren Personen, die vorher nie über Störungen der Verdauung zu klagen hatten, ist stets verdächtig und sollte bereits den Verdacht auf ein Darmcarcinom lenken. Im allgemeinen muß man sagen, daß bei den Carcinomen des Coecums die Heftigkeit der Stuhlanomalien minder ausgeprägt ist, als bei den Krebsen des übrigen Dickdarms, wo der bereits mehr eingedickte Darminhalt leichter dazu Anlaß gibt.

Falls dieses Symptom für sich allein besteht, läßt es sich nicht auswerten, da wir bisher keine Mittel und Wege kennen, um die durch carcinöse Striktur hervorgerufene Verstopfung von der durch andere Ursachen bedingten zu unterscheiden.

Mit den Störungen der Verdauung gehen Schmerzempfindungen einher, die entweder spontan oder kolikartig auftreten können. Der spontane Schmerz, nach Boas Geschwulstschmerz genannt, entsteht durch den Tumor an sich; oft ist er in der Coecalgegend lokalisiert, mitunter strahlt er gegen den rechten Oberschenkel, in die Kreuzbeingegend und gegen den Nabel aus. Er kann sich durch Druck steigern lassen und dann sogar zum Erbrechen führen, wie Hofmokl festgestellt hat. Durch geeignete Haltung ist der Patient häufig in der Lage, sich Erleichterung zu verschaffen, indem er den Rücken krümmt und bei flektiertem Hüftgelenk die Ellbogen auf die Knie stützt. Andererseits ist beobachtet worden, daß mitunter durch Niederbücken eine Steigerung der Schmerzempfindung zu erreichen ist. Die Coecumcarcinome, die Anschütz auf der Breslauer chirurgischen Klinik zu behandeln Gelegenheit hatte, zeichneten sich im allgemeinen dadurch aus, daß im Vergleich zu den übrigen Dickdarmkrebsen bei ihnen die Stuhlanomalien zurücktraten, während der spontane Schmerz sich ganz besonders heftig äußerte. Eine unserer Patientinnen gab an, daß sie zuerst zwei Monate lang ganz allgemein unter Leib- und Kreuzschmerzen zu leiden gehabt und sich dann erst ein auf die Coecalgegend lokalisierter Schmerz herausgebildet hätte.

Weit charakteristischer als der Geschwulstschmerz sind jedoch für das Dickdarmcarcinom die periodisch einsetzenden kolikartigen Schmerzen. Früher glaubte man, daß sie durch eine tetanische Kontraktion der Darmmuskulatur, die das Hindernis zu überwinden bestrebt ist, entstehen, heute steht man auf dem Standpunkt, daß sie als Folge der durch den Darmtetanus bedingten Zerrung der Mesenterialwurzel zu betrachten sind. König erklärt den Kolikanfall auf folgende Art: „Ueber der verengten Stelle sammelt sich der Darminhalt an; dadurch wird der Darm dilatiert; zugleich aber werden die Darmwände durch die

vermehrte Inanspruchnahme der Peristaltik hypertrophisch; infolge der Ansammlung von flüssigem Inhalt und Darmgasen in dem erweiterten Teile bläht sich dieser stark auf, und es entstehen heftige peristaltische Bewegungen, die von starken wehenartigen Schmerzen begleitet sind. Dabei hört man eigentümlich kollernde, blasende und gurrende Geräusche, bis plötzlich ein Geräusch entsteht, als wenn Flüssigkeit durch eine enge Stelle getrieben wird, und gleichzeitig der lokal aufgetriebene Darm zusammenfällt; damit ist der Kolikanfall vorüber."

Diese Koliken sind demnach der Ausdruck eines temporären Darmverschlusses. Der Darm sucht mit aller Kraft, seinen Inhalt durch die verengte Stelle hindurch zu treiben. Diese Versuche setzt er fort, bis er sein Ziel erreeicht hat, oder es durch die infolge der Ueberanstrengung einsetzende Paralyse aufzugeben gezwungen ist. In letzterem Falle gelingt es vielleicht einem späteren Versuch, oder aber aus dem zeitweiligen wird ein Dauerzustand: der Ileus. Auch wir konnten verschiedentlich dieses Symptom beobachten. Bei der Patientin L. Ch. (V) zeigten sich die Anfälle, die ungefähr eine Minute anhielten, zuletzt in Abständen von ungefähr 5 Minuten; früher waren sie häufiger, in Intervallen von 10 Minuten aufgetreten. Jedes Mal hörte man dabei ein lautes Kollern im Leib. Rüpp berichtet über einen solchen Anfall, bei dem die kurz darauf vorgenommene Ileotomie 16 Kirschsteine zutage förderte.

Das Auftreten der kolikartigen Schmerzen bildet im Verein mit den Verdauungsstörungen ein besonders wichtiges Zeichen für das Vorhandensein einer Stenose auf der Grundlage eines Tumors, und mit Recht muß in solchen Fällen verlangt werden, daß mit allen Mitteln der Ursache nachgegangen wird, handelt es sich doch oft darum, den in diesem Stadium noch operablen Tumor der chirurgischen Behandlung zuzuführen und den Patienten vor sicherem Untergang zu bewahren.

In diesem Zusammenhang sei ein Smptom erwähnt, das sich in einem Fall beobachten ließ. Es sind dies Magenschmerzen, die mehr oder minder heftig auftraten und im Verein mit anderen Magenaffektionen den Verdacht einer Erkrankung des Magens erweckten. Der Patient hatte bereits ¾ Jahr unter großen Magenbeschwerden zu leiden. Nach dem Essen stellte sich alsbald Aufstoßen und Druckgefühl ein. Die chemische Magenuntersuchung ergab Spuren von Blut im Inhalt nach Probefrühstück und vermehrte Gesamtacidität. Von der inneren medizinischen Klinik wurde Ulcus duodeni angenommen und der Patient darauf in die chirurgische Klinik verlegt. Hier klagte er weiter über Magenschmerzen, besonders nach der Nahrungsaufnahme. Der Magen war nicht besonders druckempfindlich. Im Abdomen wurde kein Tumor gefühlt, jedoch ließ sich im Stuhl Blut nachweisen. Da die Diagnose ulcus fraglich erschien, wurde die Probelaparatomie gemacht und hierbei am Magen außer einer starken Venenektasie nichts gefunden, dagegen wurde alsbald der kindskopfgroße Tumor des Coecums entdeckt.

Diese Erscheinung ist beim Coecumcarcinom verhältnismäßig selten; sie wird nach Anschütz bei Carcinomen der Flexura

lienalis und des Colon transversum häufiger beobachtet.

In Verbindung mit einem Coecumcarcinom sind bisweilen auch neuralgische Schmerzen im rechten Bein zu beobachten, die auf den Druck des Tumors gegen die Sacralnerven zurückzuführen sind.

Während bei tiefsitzenden Darmstenosen die Form der Faeces mitunter der Diagnose eine bestimmte Richtung geben kann, lassen bei den Carcinomen des Coecums die Abgänge aus dem Darm keine besonderen Merkmale erkennen. Wichtiger sind schon Beimengungen von Blut, Schleim und Eiter, die häufig zu beobachten sind, und die, ohne daß sie für die Lokalisation des Tumors irgendwelche Bedeutung hätten, stets den Verdacht eines Carcinoms erwecken sollten. Zur absoluten Sicherheit wird dieser Verdacht, sofern es gelingt, in den Faeces Tumorpartikel nachzuweisen, doch ist dies bisher nur in ganz vereinzelten Fällen möglich gewesen. Wir haben es nie beobachtet, konnten jedoch zweimal Blut und Schleim in den Entleerungen nachweisen, bei Fall 5 und 14. Dieses Symptom ist deshalb so wichtig, weil, wie Rüpp angibt, es neben Darmcarcinom, Invagination und Hämorrhoidalknoten nur noch wenigen chronischen Darmaffektionen gemeinsam ist.

Die wachsende Verengerung des Darmlumens durch die wachsende Geschwulst läßt mitunter ein Symptom in die Erscheinung treten, das für den Patienten äußerst unangenehm und qualvoll sein kann: das Erbrechen. Wir haben es viermal beobachten können; von einer Patientin wird angegeben, daß es nach reichlichen fetten Mahlzeiten bald nach der Nahrungsaufnahme aufgetreten sei. Fall 3 hatte häufiger Brechreiz, aber nie Erbrechen. Faekulentes Erbrechen, das besonders bei stärkerer Stenose und im Ileus vorkommen soll, finde ich nicht verzeichnet. Dies mag daran liegen, daß sich unter den Kranken kein einziger Ileusfall befindet. Es tritt häufig gemeinsam mit den Kolikanfällen auf. Rüpp erklärt das Kotbrechen auf folgende Art: „Setzen wir voraus, der Darm sei an einer Stelle occludiert. Dann staut sich oberhalb derselben der Darminhalt und dehnt den Darm aus. Die peristaltischen Darmkontraktionen treiben nun immer mehr Inhaltmassen zu, die aber nach unten nicht ausweichen können. Sie weichen daher dahin aus, wohin sie können, und das ist nur nach oben möglich. Dieser Vorgang vollzieht sich so, daß die wandständigen Partikel nach unten strömen, die axialen nach aufwärts, es besteht also eine wandständige Strömung nach unten und eine axiale nach oben."

Heute ist man davon abgekommen, in Bewegungen des Darms, sei es peristaltischen oder antiperistaltischen, den Grund des kotigen Erbrechens bei Darmstenosen zu sehen. Indem man eine schon 1813 von Haguenot gegebene Theorie wieder aufgenommen hat, glaubt man, daß es sich um ein einfaches Ueberlaufen der gefüllten Därme in den Magen handelt, daß also die Bauchpresse die Entleerung besorgt, nicht die Darmmuskulatur.

Darmtenesmen sind bei den Carcinomen des Coecums sehr selten zu beobachten, dagegen sind sie mitunter bei den tiefer sitzenden Tumoren vorhanden, am häufigsten bei den Krebsen der Flexura sigmoidea.

Von einigen Autoren wird über das gelegentliche Auftreten ausgesprochener Blasentenesmen berichtet. Häufiger läßt sich eine starke Verminderung der Harnausscheidung während der Kolikanfälle konstatieren. Bei einem Fall Fleiner's sank die Harnmenge einmal auf 200 g, so daß bei dem Fehlen charakteristischer Symptome an die Diagnose: Wanderniere mit Einklemmung gedacht wurde. — Von Veränderungen des Harns sei eine mitunter zu beobachtende Vermehrung des Indikangehaltes erwähnt.

Im späteren Verlauf des Blinddarmkrebses tritt sehr häufig ein Symptom in die Erscheinung, das ebenfalls der zunehmenden Stenosierung des Darmlumens seinen Ursprung verdankt: der Meteorismus. Bei den tiefer sitzenden Strikturen oft kaum wahrnehmbar, kann er bei den Carcinomen des oberen Colon stark ausgeprägt sein und im Verein mit dem später zu besprechenden Symptom der krampfhaften Darmperistaltik ein höchst bedeutsames diagnostisches Zeichen bilden. Infolge der Ansammlung der Kotmassen und der dadurch gesteigerten Gasproduktion vor dem Hindernis kommt es zu einer Aufblähung der oberhalb gelegenen Darmschlingen, die das Abdomen an der betreffenden Stelle vortreiben und bei dem Patienten ein äußerst lästiges Gefühl der Fülle hervorrufen. Ist die Stenose nicht zu weit vorgeschritten, so gelingt es ihm bisweilen, durch längeres Kneten und Drücken den Abgang von Winden hervorzurufen und sich dadurch einigermaßen Erleichterung zu verschaffen. Für das Coecumcarcinom wird ebenso wie für Verengerungen des unteren Ileum der auf Nabelgegend, Hypo- und Mesogastrium lokalisierte Meteorismus als charakteristisch angegeben, auch nach Maydl läßt Völle der mittleren Bauchpartien mit Abflachung gegen die Seitengegenden das Hindernis in die untersten Partien des Ileum oder in das Coecum lokalisieren. (Zit. nach Bär.)

Man hat bisweilen Coecumcarcinome beobachtet, bei denen es im Gegensatz zu dem oben beschriebenen Symptom nicht zur Collabierung des unterhalb der Stenose gelegenen Darmabschnitts gekommen ist: Hier war das Colon stark erweitert und als gespannter Zylinder durch die Bauchdecken deutlich fühlbar. Ein solcher Zustand kann durch eine zweite Striktur, die rectalwärts von der durch den Tumor bedingten Stenose aufgetreten ist, geschaffen sein, steht also dann mit dem Carcinom in keiner Beziehung. Muß man aber, wenn es an sonstigen Veränderungen fehlt, bemüht sein, diese Erscheinung mit der Geschwulst in Verbindung zu bringen, so kann man daran denken, daß durch den Tumor der unterhalb gelegene Darmabschnitt in seiner Peristaltik geschädigt ist und die Kotmassen nicht mehr genügend schnell hindurchtreiben kann. So kommt es zu einer Koprostase und im Zusammenhang damit zu einem unterhalb des Carcinoms gelegenen lokalisierten Meteorismus.

Bietet so der lokalisierte Meteorismus häufig ein gut zu verwertendes Glied in der Kette des Symptomenkomplexes, so ist leider zu berücksichtigen, daß ihm ein durchaus inkonstanter Charakter eigen ist. Abhängig von der jeweiligen Stauung der Faekalmassen, ist er in seiner Größe bedeutenden Schwankungen

unterworfen, ja, kann nach erfolgter Darmentleerung völlig verschwinden, um erst nach längerer Zeit, bei wieder beginnender Obstruktion, in Erscheinung zu treten. Dadurch kann er der ärztlichen Beobachtung mehr oder weniger entzogen sein. Andererseits macht der partielle Meteorismus häufig sehr bald dem allgemeinen Platz, wodurch ein wichtiges Symptom seiner diagnostischen Bedeutung völlig verloren geht.

Aehnlichen Schwankungen in seinem Auftreten und in der Beobachtung ist ein anderes Symptom unterworfen, dem jedoch an und für sich eine weit größere Bedeutung zuzusprechen ist: es ist die sichtbare Darmperistaltik in Verbindung mit der Darmsteifung. Um zu zeigen, welche Rolle dieser Erscheinung zugeschrieben wird, lasse ich Anschütz sprechen: „Dieses Anzeichen ist für den Chirurgen insofern von allergrößter Wichtigkeit, als er aus ihm allein, schon wenn es unter Schmerzen häufig wiederkehrt, eine Indikation für einen Eingriff ableiten kann, auch wenn er einen Tumor nicht nachzuweisen vermag und sonst keinen weiteren Anhaltspunkt für die Diagnose Carcinoma coli hat. War der Befund des Tumors die sicherste Grundlage für die Diagnose, so ist der einer ausgesprochenen Darmsteifung die sicherste für einen Eingriff, und zwar für einen kurativen, da man nun einmal heutzutage noch nicht so weit gekommen ist, im Carcinomverdacht allein schon eine strikte Indikation zur Operation zu sehen."

Wenn auch bei fettleibigen, muskulösen Patienten die Inspektion und Palpation des Abdomen charakteristische Resultate vermissen läßt, so ist demgegenüber zu bedenken, daß man es bei Krebskranken mit Personen zu tun hat, die durch den chronischen Verlauf ihres Leidens meist sehr heruntergekommen sind. Durch die dünnen, schlaffen Bauchdecken hindurch ist dann die zur Ueberwindung des Hindernisses verstärkte Peristaltik des kompensatorisch hypertrophierten Darms gut sichtbar und die unter sich steigernden Schmerzen erfolgende starre Darmkontraktion und Steifung besonders manuell gut zu verfolgen. Für das Carcinom des Coecum liegen die Verhältnisse ganz besonders günstig. Während sich bei den mehr rectalwärts gelegenen Stenosen die Darmkontraktion auf begrenzte Dickdarmpartien beschränkt, ist bei den Blinddarmkrebsen der Dünndarm beteiligt. Infolge der viel lebhafteren und energischeren Bewegungen desselben ist das Phänomen hier ganz besonders in die Augeen springend; tiefe Furchen und rundliche Hervorragungen heben sich von der Bauchwand scharf ab. Wie Boas beobachtet hat, „können ganze Schlingenkonvolute in Form schlangenartiger Windungen auftreten, die anschwellen und sich wieder lösen und so der Bauchfläche ein ganz besonders pittoreskes Aussehen verleihen." Nach demselben Autor ist hierdurch nicht nur die Diagnose einer überhaupt vorliegenden Stenose erleichtert, sondern die lebhafte Peristaltik des Ileum läßt auch häufig einen Schluß auf ihren Sitz ziehen. Boas bemerkt jedoch, daß man mitunter, wie Nothnagel zuerst hervorgehoben hat, Täuschungen ausgesetzt ist, „wenn der unmittelbar angrenzende Darmabschnitt seine Kontraktionsfähigkeit eingebüßt hat und der mehr

magenwärts gelegene Abschnitt vicariierend dafür eintritt."

Wenn die oberhalb der Stenose stagnierenden Massen infolge der Lebhaftigkeit und Stärke der Peristaltik unter kolikartigen Schmerzen durch das Hindernis hindurchgepreßt werden, kann man häufig Gurren und Kollern hören: die Borborygmi. Man nimmt an, daß sie der Bewegung des aus Gas und Flüssigkeit gemischten Darminhalts ihren Ursprung verdanken und räumt auch den beim Passieren der verengten Stelle entstehenden Geräuschen einen Anteil ein.

So schwierig es auch sein wird, aus dem Auftreten einzelner der bisher beschriebenen Symptome den richtigen Schluß auf das Bestehen eines Dickdarmcarcinoms zu ziehen, so wird doch das gleichzeitige und gehäufte Vorkommen der als die wertvollsten erkannten Erscheinungen — Obstipationsanfall in Verbindung mit Kolikschmerz und Darmsteifung — bereits in vielen Fällen zum mindesten die Diagnose einer Stenose sichern können. Der Beantwortung der Frage, welches die Ursache dieser Erscheinung ist, ist man dadurch mit keinem Schritt näher gekommen. Dazu bedarf es noch anderer Symptome, deren Deutung zwar auch häufig genug auf Schwierigkeiten stößt, die aber immerhin bereits mehr oder minder deutlich auf die spezifische Erkrankung hinweisen. Ich meine die Kachexie und den fühlbaren Tumor.

Während im Beginn der Erkrankung das Allgemeinbefinden des Patienten ein durchaus ungestörtes sein kann, kommt es im Verlauf des Leidens, je weiter die Stenosierung des Darmlumens fortschreitet, zu bedenklichen Erscheinungen. Zuerst ist es die Zeit der Kolikanfälle, in der die Hinfälligkeit des Kranken augenscheinlich wird. Neben den subjektiven Beschwerden lassen müdes Aussehen, Teilnahmslosigkeit und Schläfrigkeit den Zustand erkennen, der aber in der anfallsfreien Zeit wieder allgemeinem Wohlbefinden Platz macht. Nun mehren sich die Anfälle, und was ehedem nur vorübergehend war, wird beständig und verschlimmert sich. König erklärt diese allmähliche Verschlechterung des Allgemeinzustandes mit einer Intoxikation des Organismus, die durch die Resorption der aus den angehäuften Faekalmassen sich entwickelnden Darmgase bewirkt wird; daneben spielt wohl auch das fortschreitende Wachstum der Geschwulst eine Rolle. Der Patient wird appetitlos, blaß und abgeschlagen; die Zunge ist trocken und grau belegt; die Expirationsluft ist von häßlich faekalem Geruch. Der Kräfteverfall wird immer erheblicher, die Gesichtsfarbe nimmt allmählich einen fahlen Ton an, und bei ständiger Abmagerung wird der Patient zum Gerippe. Besonders das letzte Signal sollte stets auf den degenerativen Charakter des Leidens hinweisen. Bei 5 unserer Patienten trat dies besonders in die Erscheinung, sie hatten innerhalb 8 Wochen 10 Pfund abgenommen, und bei Fall 16 war nur diese Abmagerung der Grund, sich ärztlich behandeln zu lassen; er hat nie die geringsten Beschwerden gehabt. Von verschiedenen Autoren werden bei chronischem Verlauf des Coecumcarcinoms ganz enorme Gewichtsverluste innerhalb kurzer Zeit berichtet, bis 40 Pfund innerhalb eines Vierteljahres. Rüpp macht darauf aufmerksam, daß die Abmagerung bei akuten Fällen in den Hintergrund treten

kann, daß sie aber, wenn vorhanden, gerade bei diesen Krankheitsbildern als wesentliches differentialdiagnostisches Moment zu verwerten ist.

Sind die Erscheinungen der Kachexie bei Störungen der Verdauung ausgeprägt, so wird die Diagnose ohne weiteres auf die richtige Fährte gelangen. Schwieriger liegen aber die Verhältnisse, wenn diese Symptome nur unklar in die Erscheinung treten. In solchen Fällen ist nach Anschütz zu berücksichtigen, daß auch lange bestehende Verdauungsstörungen oftmals das Allgemeinbefinden recht ungünstig beeinflussen können, und die Entscheidung, ob ein Dickdarmcarcinom vorliegt oder nicht, ist weiterhin aufs äußerste erschwert.

Der sicherste Beweis für das Vorhandensein des Krebses ist der fühlbare Tumor. Das Coecumcarcinom wurde in unseren Fällen meistens als derber, höckriger Knoten palpiert, jedoch kommen auch alle möglichen anderen Formen vor. Je nach der Dauer des Wachstums ist er in den verschiedensten Größen beobachtet worden. Mitunter gelingt es, ihn gerade noch als Resistenz zu fühlen, in anderen Fällen wird er bereits bei Inspektion des Abdomen wahrgenommen, weil er infolge seiner gewaltigen Größe die Bauchdecken mehr oder weniger vorwölbt. Zuweilen gibt eine nierenförmige Gestalt Anlaß zur Verwechselung mit Wanderniere. Nach Obrastzoff ist die Konsistenz von dem Tonus der Darmmuskulatur und der Menge und Beschaffenheit des Darminhalts oberhalb der Stenose abhängig. Um ein einigermaßen richtiges Bild zu bekommen, ist es daher nötig, die Untersuchung zu verschiedenen Zeiten vorzunehmen und den Darm vorher vollständig zu entleeren.

Die Druckschmerzhaftigkeit des Tumors läßt ebenfalls keinen einheitlichen Charakter erkennen: die ganze Skala von größter Schmerzempfindung bis zu völliger Unempfindlichkeit wird durchlaufen. Als charakteristisch für das Coecumcarcinom wird angegeben, daß bei schon fühlbarem Tumor der lokale Schmerz oft fehlt; jedoch soll bei großer unverschieblicher Geschwulst dieses Symptom stets vorhanden sein.

Der Perkussionsschall oberhalb der Geschwulst ist gedämpft; bisweilen geht er nach der magenwärts gerichteten Seite des Darmrohrs in metallisch-tympanitischen Schall über, entsprechend der zeitweiligen hohen Gasspannung. Wie Obrastzoff angibt, soll man, um die Umgebung des Tumors bei der Perkussion von Darmschlingen zu befreien, hierbei denselben nach rückwärts gegen die fossa iliaca drücken.

In typischen Fällen ist der Tumor in der Ileocoecalgegend lokalisiert. Man wird ihn also in der Fossa iliaca dextra palpieren können, sofern weder Adhäsionen mit anderen Darmpartien oder Organen noch sonstige Umstände Dislokationen bewirkt haben.

Das Coecum ist ebenso wie das Colon ascendens und descendens infolge strafferer retroperitonealer Anheftungen weniger beweglich, als die übrigen Teile des Dickdarms und demgemäß Dislokationen weniger ausgesetzt als diese. Uebereinstimmend hiermit haben wir meistens eine geringe Beweglichkeit des Coecumcarcinoms konstatieren können. Abnorme Verschieblichkeit

und Lageveränderung des Tumors gehören jedoch durchaus nicht zu den Seltenheiten. So werden Fälle angegeben, wo der Tumor in der Fossa iliaca sinistra lagerte, und Rüpp berichtet über eine eigene Beobachtung, bei der sich das Coecum im Brucksack einer linksseitigen incarcerierten Leistenhernie befand. In derartigen Fällen läßt sich häufig ein langes, oder ein infolge des Gewichts der Geschwulst gedehntes Mesocolon nachweisen. Eine exakte Diagnose ist unter solchen Umständen bedeutend erschwert, da man bei den verschiedenen Untersuchungen den Tumor selten an der gleichen Stelle tastet; doch ist im Hinblick auf die Therapie letzten Endes die Palpation weit wichtiger als die Eruierung des Sitzes.

Treves gibt an, daß in ungefähr 40 % aller Dickdarmcarcinome der Tumor gefühlt werden kann. Diese Zahl wird durch die an anderen Abschnitten des Colon, besonders an der Flexura sigmoidea, häufiger als am Coecum auftretenden kleinen, stark schrumpfenden, der Palpation weniger zugänglichen Krebse ungünstig beeinflußt. Wegen der infolge ihrer anatomischen Lage leicht zugänglichen Ileocoecalgegend erhöht sie sich für Coecumcarcinome. Wir haben die Geschwulst sogar 14mal unter 15 Fällen durch Palpation feststellen können. Zweimal war der fühlbare Tumor das erste und einzige Anzeichen der Krankheit. Unser Ergebnis wird kaum mehr als ein Zufall sein, geben doch andere Statistiken ein völlig verändertes Bild. Von verschiedenen Seiten wird darauf hingewiesen, daß der Prozentsatz des fühlbaren Tumoren eine Steigerung erfahren würde, wenn nicht die unter dem Bilde perityphlitischer Abszesse verlaufenden Fälle, bei denen sonst das Carcinom gut zu fühlen wäre, für die Palpation erschwerend ins Gewicht fielen. So ist man oft durch das Fehlen des fühlbaren Tumors des wichtigsten Gliedes in der Kette des Symptomenkomplexes beraubt und darauf angewiesen, aus den übrigen Erscheinungen den richtigen Schluß auf das vorliegende Krankheitsbild zu ziehen.

Im Verlauf des Leidens kann die Geschwulst ihre Beweglichkeit mehr oder minder einbüßen, je nachdem sie Adhäsionen mit fixierten oder mobilen Darmschlingen oder Organen eingeht. In der Literatur werden Verwachsungen mit Colon transversum, S. Romanum, Duodenum, Netz, Leber, Pankreas, Niere, Zwerchfell u. a. geschildert, bei denen stets die geringe Beweglichkeit weiter bestand. Eine völlige Aufhebung der Verschieblichkeit wird nach Rüpp dadurch erzeugt, daß der Tumor auf die fascia ileocoecalis oder die Bauchwand übergreift.

Die von dem Carcinom eingegangenen Verwachsungen sind in mehr als einer Hinsicht bemerkenswert. Schon an früherer Stelle wurde gesagt, daß bei den Darmkrebsen eine außerordentliche Neigung zu geschwürigem Zerfall bestände, und daß dieser Zerfall durch die dauernde Reizung der passierenden Kotmassen unterhalten wurde. Einesteils haben nun die Adhäsionen das Gute, daß sie oft eine drohende Perforation in die freie Bauchhöhle vereiteln und so den Tod durch Perforationsperitonitis verhindern, andererseits kommt es hierdurch zu abnormen Kommunikationen mit den adhärenten Darmschlingen und Hohlorganen

und, sofern der Durchbruch durch die Bauchwand nach außen erfolgt, zur Bildung eines Anus praeternaturalis. Gerade diese letzte Komplikation, welcher häufig ein mit hohem Fieber verbundenes Stadium der Abszeßbildung vorangeht, ist für den Coecumkrebs und die Kenntnis seines Verlaufs bedeutungsvoll, da sie häufig die Gefahr einer Verwechslung mit Perityphlitis in sich birgt, besonders in den Fällen, wo das Carcinom überhaupt erst im Zeitpunkt beginnender Perforation in die Erscheinung tritt.

Im Anschluß hieran soll auf die häufigen Fälle von Coecumcarcinomen hingewiesen werden, die unter dem Bilde einer chronischen Appendicitis verlaufen. Die Anfälle können sich mit Unterbrechungen über Monate hinziehen, es kann dann im Verlauf der Krankheit zu typischen Abszeßbildungen kommen. Nichts deutet auf den wahren Ursprung der Erscheinungen hin, bis endlich die fortlaufenden Beschwerden zu größerer Operation herausfordern: da erlebt man die unangenehme Enttäuschung, sich einem vielleicht schon inoperablen Tumor gegenüberzusehen. Anschütz berichtet, daß unter den in einem gewissen Zeitraum an der Breslauer Klinik beobachteten 24 Coecumcarcinomen sich 14—15 Fälle dieser Art befanden, und spricht die Vermutung aus, daß die gesammelten Erfahrungen Mikulicz veranlaßten, bei jeder in vorgeschrittenem Alter, etwa von 40 Jahren an, auftretenden Perityphlitis stets auch die selteneren Entstehungsursachen gründlich zu erwägen. — Auch wir haben einen solchen Fall zu verzeichnen, der noch in anderer Hinsicht interessant ist. Der Patient hatte bereits vor 27 Jahren eine Blinddarmentzündung, und es ist sicher nicht angängig, diese auf einen schon damals bestehenden Krebs zu beziehen. Indes könnte es wohl sein, daß durch Ausdehnung der entzündlichen Erscheinungen auf das Coecum die Basis für die Bildung des Tumors gelegt wurde. Die vor der Aufnahme aufgetretenen Attacken wird man dagegen als durch die Geschwulst verursacht annehmen müssen.

Wie Gegenbaur zuerst hervorgehoben hat, liegt das Coecum mit seiner hinteren Fläche häufig retroperitoneal. Unter diesen Umständen kann eine Perforation in das retroperitoneale Bindegewebe erfolgen, und der dem Verlauf der Psoasfascie folgende Abszeß kommt unter dem Poupart'schen Bande zum Vorschein, sofern der Patient nicht vorher allgemeiner Sepsis erlegen ist.

Wie bereits bei Besprechung der pathologischen Anatomie gesagt wurde, kommt es gelegentlich zur Invagination des Tumors in das Colon ascendens. In solchen Fällen treten ganz plötzlich Schmerzanfälle mit blutig schleimigen Diarrhoen auf; im Anschluß daran entwickelt sich Erbrechen, Tenesmus, Meteorismus, und mitunter kommt es zu Kotbrechen, Verhalten von Stuhl und Winden — kurzum zu den Erscheinungen des Ileus. — Bei unserer Patientin Marie M. (9) invaginierte der Tumor bis ins Colon transversum. Auffallend ist, daß sich bei diesem Fall keine Ileuserscheinungen herausgebildet haben.

Unter dem Bilde des Ileus, sei es des akuten oder chronischen, können alle Coecumcarcinome enden: früher oder später wird die Striktur zu völliger Unwegsamkeit des Darmlumens führen,

wenn nicht durch operativen Eingriff der Tumor beseitigt oder die verengte Darmpartie ausgeschaltet wird, oder der Patient nicht schon vorher einer eintretenden Komplikation erliegt. Solche Komplikationen ergeben sich ohne weiteres aus dem Bilde des Symptomenkomplexes und den durch das Wachstum der Geschwulst bedingten pathologisch-anatomischen Veränderungen: Perforationsperitonitis, allgemeine Sepsis, Krebskachexie, Collaps und die jeweils durch Metastasen hervorgerufenen Erscheinungen sind es, die dem Leben des Patienten häufig ein Ende machen. Indessen muß nochmals betont werden, daß beim Carcinom des Coecums im Gegensatz zu den Tumoren des übrigen Colon die Erscheinungen des Darmverschlusses trotz oft hochgradiger Stenose in den Hintergrund treten. Dies hat seinen Grund darin, daß an dieser Stelle des Darmrohrs der Kot noch wenig eingedickt ist und die lebhaften Bewegungen des Ileum die flüssigen Massen gut durch die verengte Stelle hindurchzutreiben vermögen.

Anschütz gibt für 25 % seiner Coecumcarcinome Ausgang in Ileus an, dagegen für die Flexura hepatica 44 %, für die Flexura lienalis 52 % und für die Flexura sigmoidea sogar 63 %. Andere Statistiken bestätigen diese Berechnungen. Unter unserem Material fand sich kein Ileusfall. Dies mag als ein Zeichen für die ungeheure Verbesserung der Diagnostik und für den Wandel der Anschauungen gelten. Früher bekamen die Chirurgen das Dickdarmcarcinom häufig erst im Stadium des Ileus zur Operation. Entweder war es vorher nicht diagnostiziert worden, oder weil man den chirurgischen Eingriff und seine Folgen fürchtete und sich für die Zukunft nichts davon versprach, wartete man, bis eine Komplikation ihn als etwas Gebietendes herausforderte.

Da der Ileus unter den Coecumcarcinomen keine große Rolle spielt, gibt es sehr wenig Fälle, bei denen das Bild des Ileusanfalls die Krankheit eröffnet. Meist treten bereits vorher die Stenosensymptome mehr oder minder ausgeprägt in die Erscheinung. Immerhin kommt es gelegentlich bei bis dahin latent verlaufenen Tumoren, die infolge ihres langsamen Wachstums dem Darm Gelegenheit geben, sich allmählich der veränderten Lage anzupassen, ohne sich durch subjektive Beschwerden dem Patienten bemerkbar zu machen, durch Fremdkörper, feste Kotballen, Schleimhautentzündung nebst starker Schwellung usw. zur völligen Unwegsamkeit des Darms: Stuhl und Flatus sistieren vollkommen, der Leib wird aufgetrieben, es stellen sich kolikartige Schmerzen ein, und schließlich kommt es vielleicht zu Erbrechen. Aber diese Fälle sind beim Coecumcarcinom selten.

Infolge des vielseitigen Symptomenbildes ist der Verlauf der Coecumcarcinome, wie aus den vorstehenden Betrachtungen gefolgert werden kann, ein durchaus vielseitiger. Mit den latent verlaufenden Krebsen gehen solche einher, bei denen es an Darmsymptomen völlig fehlt. Dieser Kategorie steht ein Typus gegenüber, den das mehr oder minder ausgeprägte Auftreten von Stenosensymptomen, die sich bis zu Obstruktionserscheinungen steigern können, charakterisiert. Fernerhin gibt es Fälle, bei denen das Bild der Perityphlitis die Krankheit eröffnet und längere Zeit beherrscht. Diesen chronisch verlaufenden Fällen stehen die-

jenigen gegenüber, die durch den akuten Ileusfall manifest werden. Diese Gruppierung hat entschieden ihre Mängel, aber die starken Differenzen, die die einzelnen Fälle gegeneinander aufweisen, machen eine scharfumrissene Einteilung äußerst schwierig, vielleicht unmöglich. Ich folge mit den gegebenen Schema im wesentlichen einer Aufstellung von Rüpp, die mir gerade wegen ihrer, in den einzelnen Formen weitgezogenen Grenzen einen Vorzug zu verdienen scheint, gegenüber manchen anderen, die zwar mehr spezialisieren, aber hiermit Einheitliches zersplittern, ohne dadurch Einheitliches aufzubauen.

Ueber welche Zeit kann sich der Verlauf des Coecumcarcinoms erstrecken? Diese Frage ist sehr häufig ventiliert worden und hat zu lebhaften Erörterungen Anlaß gegeben. Das latente Wachstum der Geschwulst bietet die größten Schwierigkeiten für ihre Beantwortung. Von verschiedenen Autoren werden vereinzelt Fälle beschrieben, die sich über Jahre hingezogen, wo ein gefühlter, nicht operierter Tumor sich nach Jahren als Krebs erwiesen haben soll. Solche Feststellungen sind deshalb von großem Wert, weil man aus ihnen lernt, daß man in gegebenem Fall bei lange bestehenden Beschwerden nicht etwa die Diagnose „Carcinom" ausschließen darf. Von anderen Autoren wird eine solche lange Dauer bestritten: sie führen lange vorher bestehende Erscheinungen auf andere Ursachen zurück. Selbst ein jahrelang vorehr gefühlter Tumor spricht durchaus nicht für ein langes Wachstum, denn es kann sich ja um eine gutartige Geschwulst handeln, die erst später krebsig degenerierte. Im Gegensatz hierzu werden vereinzelt Fälle beschrieben, die nach dem Auftreten der ersten Symptome überraschend schnell zum Tode führten; aber bei diesen kann man nie wissen, wie lange sie symptomlos bestanden haben. Im allgemeinen steht man mit Nothnagel heute auf dem Standpunkt, daß bei der Mehrzahl der Dickdarmcarcinome ohne chirurgischen Eingriff innerhalb $^1/_2$—2 Jahren nach den ersten Erscheinungen mit letalem Ausgang zu rechnen ist.

Bietet so das latente Bestehen der Dickdarmkrebse für die Berechnung der durchschnittlichen Krankheitsdauer fast unüberwindliche Schwierigkeiten, so gestattet es andererseits, auf einem anderen Gebiete interessante Erörterungen anzustellen. Bisher hat man nie Spontanheilung eines erkannten Krebses beobachtet, und demzufolge begegnet der Satz, daß ein sich selbst überlassenes Carcinom nicht ausheilt, keinem Widerspruch. Wie steht es nun aber mit den nicht erkannten Carcinomen, mit denen, die sich in der latenten Wachstumperiode befinden? Ich kann mir sehr gut vorstellen, daß sich hierunter Fälle, vielleicht weniger virulente, befinden, mit denen der Körper dank seiner Abwehrvorrichtungen von selbst fertig wird und die somit überhaupt nicht in die Erscheinung treten. Was steht der Behauptung entgegen, daß ein bei der Autopsie zufällig gefundenes, bis dahin latent verlaufenes Carcinom nicht ein bereits in Rückbildung begriffenes ist, ein solches, das auch ohne Entfernung nie irgendwelche Symptome gemacht hätte und schließlich zu irgendeiner Art Heilung gekommen wäre? Auf jeden Fall macht es das Latenzstadium recht schwierig, solche Gedanken ganz von der Hand zu weisen und

die Möglichkeit einer Spontanheilung als etwas Absurdes abzulehnen.

Einer ähnlichen Anschauung begegne ich in einer Arbeit von Gaylord und Clowes. Die Verfasser haben umfangreiche Versuche angestellt, Krebs durch Ueberimpfung auf Mäuse zu übertragen, und ist ihnen dies in einer großen Anzahl von Fällen gelungen. Zu ihrer Ueberraschung fanden sie nun, daß 23 % dieser experimentell übertragenen Tumoren spontan heilten. Sie knüpfen daran die Folgerung, daß dies auf die Existenz von Immunkörpern hinweise, daß man somit das Carcinom nicht für eine absolut unheilbare Krankheit halten dürfe und weiter Untersuchungen anstellen sollte, um eine serotherapeutische Behandlung zu entdecken.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Der für die Diagnostizierung des Coecumcarcinoms bedeutungsvolle Symptomenkomplex stellt sich in der Mehrzahl der Fälle als folgende Trias dar: Palpabler Tumor des Coecums, Stenosenerscheinungen, Kachexie. Die beiden letzten Zeichen kann man ohne weitere Hilfsmittel aus den anamnestischen Angaben des Patienten und seiner genauen Beobachtung aufdecken. Schwierigkeiten besonderer Art kann das Aufdecken der Geschwulst und die Feststellung ihres Sitzes bieten.

Einige Hinweise auf die Lokalisation im Coecum sind bereits im vorigen Abschnitt behandelt worden. Lebhafte Peristaltik der Dünndarmschlingen bis zur Ileocoecalgegend erlaubt das Urteil, daß das Hindernis dort liegt, wo die Peristaltik aufhört. Auch der Meteorismus, der zuführenden Darmpartien kann, wie erwähnt, ein gut verwertbares Hilfsmittel sein. Nach Maydl „läßt Völle der mittleren Bauchpartien mit Abflachung gegen die Seitengegenden das Hindernis in die untersten Parteien des Ileum oder in das Coecum lokalisieren" (Bär). Aber diese Zeichen sind mehr oder weniger konstant und unsicher.

Bei der ungeheuren Wichtigkeit der Diagnose hat man nichts unversucht gelassen, um zum Ziel zu gelangen, und so sind im Laufe der Jahre besondere Methoden erdacht worden, um den Sitz der Striktur zu bestimmen. Ich denke zunächst an die künstliche Aufblähung des Darms mit Wasser oder Luft. Durch Feststellung des eindringenden Volumens und aus anderen Merkmalen hofft man, genaue Schlüsse auf den Sitz des Verschlusses ziehen zu können. Aber erstens muß es sich schon um eine fast vollkommene Occlusion handeln, dann aber ist die Auswertung des Resultats recht unsicher, und das Verfahren unter gewissen Umständen nicht ganz ungefährlich. Immerhin gelingt es bisweilen, die Stenose zu lokalisieren und zu ersehen, ob der Tumor vor oder hinter dem Darm oder in dessen Wand liegt, und wie weit die Elastizität der Darmwände vorhanden ist. So bietet es höchstens für tiefer gelegene Krebse mitunter ein gutes Hilfsmittel. Da ihr Wert für die höher gelegenen Stenosen, also auch für das Coecumcarcinom, höchst zweifelhaft ist, will ich mich nicht näher damit befassen.

In neuerer Zeit ist mit Erfolg die Röntgenuntersuchung zur Feststellung des Sitzes der durch den Tumor bedingten Verengerung angewendet worden. Matthes sagt darüber: „Die Röntgenuntersuchung wird sowohl durch die Beobachtung der Passage einer Kontrastmahlzeit (4—10 Stunden nach derselben stündliche Schirmbeobachtung) als nach Füllung des Dickdarms per Klysma Resultate ergeben können. Man sieht eine Aussparung des Schattens mit eventueller unregelmäßiger Begrenzung und kann die Bilder auch photographisch fixieren und auf diese Weise Ausdehnung und Sitz der Geschwulst ziemlich genau bestimmen. Die spätere Operation bestätigte mir wiederholt den Befund.“ An anderer Stelle gibt Matthes an, daß er das Klysma nur bei Vermutung tiefsitzender Hindernisse angewendet wissen will. Wir haben aber gerade die Füllung per rectum mit Erfolg beim Coecumcarcinom angewendet.

Führen alle genannten Methoden nicht zum Ziele, dann bleibt als letztes und wertvollstes Hilfsmittel, um die Diagnose zu sichern, der chirurgische Eingriff, die Probelaparatomie. Viele Chirurgen stehen auf dem Standpunkt, daß in Anbetracht der Schwere des Leidens und dem ungeheuren Wert seines frühzeitigen Erkennens schon der Verdacht eines Carcinoms diese Operation indiziere, besonders wo sie im Hinblick auf die hochentwickelte Asepsis der heutigen Zeit so gut wie keine Gefahren mehr in sich berge. Anschütz macht darauf aufmerksam, daß auch bei schon fühlbarem Tumor unter gewissen Umständen die Probelaparatomie nicht zu umgehen sei, da sich häufig Carcinome, die nach dem äußeren Befund inoperabel schienen, sehr gut radikaler Extirpation zugänglich erwiesen. So kann dieser explorative Eingriff mitunter direkt zu einer lebenerhaltenden Aktion werden. Da er andererseits gestattet, günstigenfalls sofort die notwendige Operation anzuschließen, so sollte er nur unter dem Zwange besonderer Umstände ausgeschlossen werden.

Nehmen wir an, daß ohne Probelaparatomie ein Tumor der Coecalgegend festgestellt wäre, so bleibt die Notwendigkeit bestehen, an Hand einer difficilen Differentialdiagnose nachzuweisen, daß es sich in diesem Falle um ein Coecumcarcinom handelt. Es sei im voraus bemerkt, daß man diese Diagnose sehr häufig als „mit größter Wahrscheinlichkeit bestehend“ wird eruieren können, aber letzten Endes ist doch nur die mikroskopische Untersuchung imstande, jeglichen Irrtum auszuschließen. Ich werde bei den folgenden Betrachtungen so vorgehen, daß ich zuerst die Tumoren des Darmlumens, dann die der Darmwand und ihrer unmittelbaren Umgebung und schließlich die infolge Dislokation anderer Abdominalteile als Coecaltumoren imponierenden Gebilde berücksichtige. Im Anschluß daran werde ich die Sonderfälle besprechen, bei denen das Bild des Ileusanfalls die Krankheit eröffnet. Zur Erörterung steht somit zunächst folgender Komplex:

A. Tumoren des Darmlumens
   1. Kottumor.
   2. durch Invagination gebildeter Ileocoecaltumor.

B. Tumoren der Darmwand und ihrer Umgebung.

1. Gutartige Stenose.
2. Tuberkulöser Coecaltumor.
3. Chronische Blinddarmentzündung.
4. Sarkome, Fibrome.

C. Tumoren von Abdominalteilen, die in die Ileocoecalgegend dislociert sind.

1. Pylorus, Gallenblasen-Netzgeschwülste, Schnürlappen der Leber.
2. Wanderniere.
3. Adnextumoren.

Das Coecum ist ebenso wie die anderen Knickungsstellen des Dickdarms eine für die Bildung von Kottumoren besonders geeignete Stelle; hier kann es bei habitueller Obstipation zu einer Ansammlung von Faecalmassen kommen, die stagnieren und sich durch Wasserentziehung allmählich eindicken. So wird gelegentlich zu entscheiden sein, ob es sich um eine wirkliche Geschwulst oder nur um einen durch Kotstauung vorgetäuschten Tumor handelt. Außerdem kommt der Grenzfall in Frage, wo die oberhalb der carcinösen Striktur gestauten Massen einen der Wirklichkeit nicht entsprechenden Tumor vortäuschen können. Durch verschiedene Untersuchungen und längere Beobachtung wird man mitunter schon Aufklärung bekommen. Gewißheit kann häufig auch ein Abführmittel geben; aber bei Verdacht des Carcinoms wird man sich unter gewissen Umständen ungern zur Verabfolgung von Laxantien entschließen, weil dadurch eine Verschlimmerung des Leidens, vielleicht ein völliger Verschluß des Darmlumens herbeigeführt werden könnte. Boas rät zu ein- oder mehrmaligen Serfeneingießungen, durch die der Kottumor teigig und eindrückbar wird. Das von Gersuny angegebene Klebesystem lehnt er ab und sagt darüber: „Gersuny glaubt, die Schwierigkeiten, welche die Diagnose der Kottumoren häufig verursacht, durch ein eigenartiges Symptom zu heben, daß er als „Klebesymptom“ beschreibt. Es beruht darauf, daß bei intensivem Fingerdruck die Darmschleimhaut an der den Tumor bildenden zähen Kotmasse anklebt und beim Nachlaß des Druckes sich wieder ablöst. Dieses Gefühl des Sichablösens ist nach Gersuny percipierbar und soll für die Diagnose einer Kotgeschwulst charakteristisch sein. Hofmokl konnte sich übrigens von der Existenz dieses „Klebesymptoms“ nicht überzeugen und hält, wie auch ich, die Eindrückbarkeit für das immer noch sicherste Hilfsmittel.“ Auf einen unter Umständen verwertbaren Unterschied weist Obrastzoff hin. Er hat bemerkt, daß Kotballen im Coecum allein fast nie vorkommen, sondern daß dann meistens auch in dem darauffolgenden Colon ascendens derartige Gebilde zu finden sind.

Verwechselt kann ein Coecumcarcinom bisweilen mit einem Invaginationstumor werden. Gerade die Einstülpung des Dünn-Darms in das Coecum spielt unter den Intussusceptionen eine besondere Rolle, und eine solche ileocoecale Invagination macht durchaus den Eindruck einer Geschwulst. Diese fühlt sich walzenförmig an und kann, wenn es sich um längere Einstülpungen handelt, infolge Spannung des Mesenteriums gekrümmt erscheinen. Bei der Perkussion erhält man einen absolut dumpfen Schall.

Charakteristisch ist nach Matthes, daß man den Tumor bei der Palpation sich kontrahieren fühlt. Differentialdiagnostisch wesentlich ist dem Carcinom gegenüber, daß man bisweilen ein Vorwärtsrücken in das Colon beobachten kann. Der Invagination gehen meist Diarrhoen voraus, die bald stinkend hämorrhagisch werden. Quälender Tenesmus ist ebenfalls ein wichtiges Merkmal der Unterscheidung. Leicht wird man die Diagnose in solchen Fällen stellen, in denen die Invagination zu völligem Darmverschluß führt und dann die Erscheinungen des Strangulationsileus hervorruft; denn beim Carcinom hat man es im allgemeinen mit einem Occlusionsileus zu tun, der ganz andere Merkmale trägt.

Weit größere Schwierigkeiten, die exacte Diagnose zu stellen, werden bisweilen die Gebilde der Darmwand und ihrer unmittelbaren Umgebung bieten. Wie soll man eine gutartige Stenose, z. B. auf dysenterischer Grundlage, gegen eine carcinöse Striktur abgrenzen? Nehmen wir an, der Patient hätte vor längerer Zeit eine Dysenterie überstanden. Unter Umständen kann es gelingen, die dysenterische Narbe auszuschließen, sofern eine ausgeprägte Kachexie auf den degenerativen Charakter des Leidens hinweist. Ist dies nicht in so ausgesprochenem Maße der Fall, so hat man die vielleicht unüberwindliche Schwierigkeit, festzustellen, ob nicht die Affektion des Darms allein schon den Kräfteverfall hervorgerufen haben kann, ohne daß ein Neoplasma beteiligt ist. Hierauf hat in anderem Zusammenhang Anschütz nachdrücklich hingewiesen. Andererseits genügt die anamnestische Angabe überstandener Dysenterie nicht, das Carcinom auszuschließen und eine narbige Stenose anzunehmen, denn hier kann es sich um eine maligne Neubildung auf der Grundlage einer alten Ulcerationsnarbe handeln. So stößt mitunter eine strikte Diagnose auf Schwierigkeiten, die nach dem heutigen Stande der Wissenschaft nicht zu überbrücken sind.

Die Verwechslung der carcinösen Striktur mit einer gutartigen Stenose kann in Bezug auf die vorzunehmende Therapie verhängnisvoll sein, daher soll man nach Matlakowski die Diagnose erst nach gründlicher histologischer Untersuchung stellen. Weniger würde in dieser Hinsicht ein Irrtum gegenüber dem tuberkulösen Coecaltumor ins Gewicht fallen, denn dieser verlangt wie das Carcinom eine radikale Entfernung, oder zum mindesten die Darmausschaltung. Da er ebenfalls zu narbiger Schrumpfung und damit zu Stenosierung des Darmlumens führt, so sind die durch ihn bedingten Erscheinungen denen der carcinösen Striktur täuschend ähnlich. Auch hier beobachtet man zuerst ein latentes Wachstum, dann treten Störungen der Verdauung auf, die mit der zunehmenden Verengerung des Darmlumens immer heftiger werden. Alle Zeichen der Stenose: Kolikschmerzen, sichtbare Peristaltik, Darmsteifung gesellen sich dazu; es kommt zu Abszeßbildungen und Perforation nach außen, und schließlich verdunkelt ein an die Krebskachexie erinnernder Marasmus das Bild mehr und mehr. Unter solchen Umständen ist es leicht zu verstehen, daß Verwechslungen an der Tagesordnung sind und daß man die sich aufdrängenden Fragen besonders subtil behandeln muß, will man

in den Grenzfällen Irrtümer möglichst ausschalten. Boas hat ein Schema aufgestellt, dem er selbst nur begrenzten Wert zuspricht und von dem er sagt, daß nur die Gesamtheit der charakteristischen Zeichen die Entscheidung liefern kann.

Coecumtuberkulose.	Coecumcarcinom.
Alter: meist das 2.—4. Dezennium;	Alter: selten vor dem 4. Dezennium;
Dauer: exquisit chronisch;	Dauer: die gewöhnliche aller Carcinome.
Lungen: häufig mehr oder weniger ausgesprochene tuberkulöse Prozesse;	Lungen: negativer Befund;
Tumor: derselbe zeigt eine große Längenausdehnung, auch ist hierbei der Darm selbst als infiltriertes Organ zu palpieren;	Tumor: der Tumor ist scharf begrenzt und pflegt sich eng auf das Coecum zu beschränken; das letztere ist als solches nicht zu palpieren;
Stenosenerscheinungen: stets vorhanden, durch auffallende Geräusche ausgezeichnet;	Stenosenerscheinungen: können vollkommen fehlen, wenn vorhanden, akustisch weniger ausgeprägt sein als bei Coecaltuberculose;
Stuhlbefund: Blut und Eiter sehr selten, dagegen häufig Tuberkelbazillen;	Stuhlbefund: Blut und Eiter werden nicht selten beobachtet, Tuberkelbazillenbefund stets negativ;
Fieber: kommt nicht selten zur Beobachtung;	Fieber: gehört zu den Ausnahmen;
Urin: die Diazoreaktion nach Ehrlich fällt positiv aus.	Urin: die Diazoreaktion fällt stets negativ aus.

Sieht man von den Fällen ab, wo tuberkulöse Erkrankungen anderer Organe und tuberkulöse Nebenerscheinungen der Diagnose die Richtung weisen können, so ist es in der Tat eine harte Arbeit, den Ursprung des Leidens zu eruieren.

Bei der chronischen Perityphlitis kommt es oft zu derben tumorartigen Verdickungen des das Coecum umgebenden Bindegewebes und selbst zu fester Infiltration der Darmwände. Dies ist die Ursache neuer Irrtümer. Im Abschnitt der Symptomatologie habe ich besonders auf diejenigen Fälle hingewiesen, die in manchen Stadien unter dem Bilde der Perityphlitis verlaufen. Dieser Ausdruck kann eine falsche Vorstellung erwecken. In Wirklichkeit handelt es sich um eine durch das Carcinom verursachte wirkliche Entzündung des Wurmfortsatzes, die im Vordergrund der Krankheit steht, das Ursächliche verdeckt. Dieser Zusammenhang verbietet es deshalb, einen gefühlten Tumor ohne weiteres als die Schwiele vorhergegangener Appendicitis anzusprechen, sondern man hat auch den ursächlichen Zusammenhang mit einem Krebs in Rechnung zu ziehen. Angenommen, man fühlt in der Gegend des Coecums eine harte, vielleicht etwas höckrige Geschwulst, so ist zu entscheiden, ob es sich um ein Carcinom, oder um ein Carcinom nebst peritonealer Schwartenbildung, oder drittens nur um

letztere handelt. Zwei nach Bär zitierte Fälle Hochenegg's und Bier's sind äußerst lehrreich. Indem sie zeigen, daß selbst die Inspektion machtlos sein kann, beweisen sie, welchen Unmöglichkeiten sich die Palpation mitunter gegenübersieht. Hochenegg hielt den Tumor bei der Laparatomie für ein inoperables Carcinom, machte deshalb die Ileocolostomie, worauf die Geschwulst rapid zurückging, also wahrscheinlich entzündlicher Natur, sicher kein Neoplasma war. Auch Bier erlebte einen ähnlichen Fall, wo der Patient nach Darmausschaltung ganz gesund wurde. Bei den steinharten, höckrigen Tumoren, die der Palpation zunächst als Carcinom imponieren, die aber doch entzündlicher Natur sind, gelingt es nach Matthes öfter, durch Röntgenuntersuchung nachzuweisen, daß sie neben dem Darm liegen. Auch die Aufblähung des Darms kann von Erfolg begleitet sein, indem das perityphlitische Exsudat dem Darm gestattet, sich auszudehnen, das Carcinom dagegen dies nicht tut. Beweglichkeit spricht im allgemeinen gegen einen Tumor auf entzündlicher Basis. In den Fällen, wo das Carcinom die perityphlitischen Schwielen verursacht hat, sind im allgemeinen neben der entzündlichen Infiltration die höckrigen Prominenzen des Tumors zu fühlen. Die Incision gibt nicht ohne weiteres Aufschluß über die Natur des Tumors, sofern nicht Geschwulstteile festzustellen sind. Für diesen Fall gibt Körte an, daß bei einem Carcinom die Abszeßhöhle klein, ihre Wände starr sind und die Schwellung nach der Incision nur wenig nachläßt. Bei der Perityphlitis ist dagegen der Abszeß groß, die Höhle weich, und die Schwellung geht rasch von statten.

Von sonstigen Tumoren, die zu Verwechslungen Anlaß geben können, seien die Sarkome und Fibrome genannt. Sie kommen recht selten vor, bieten keine besonderen Erscheinungen und sind demgemäß nur in ganz vereinzelten Fällen dem Carcinom gegenüber abzugrenzen. Das Sarkom ist im Gegensatz zum Krebs mehr die Geschwulst der jüngeren Lebensjahre, doch ist diese Anlabe nicht als ausschlaggebend zu verwerten, da in demselben Maße, wie das Sarkom die Grenzen nach oben überschreitet, das Carcinom dies nach unten tut.

Von den Tumoren anderer Abdominalteile, die infolge ihrer Dislokation in der Ileocoecalgegend palpabel sind und daher zu Irrtümern führen können, will ich einige nur kurz streifen. Man hat Schnürlappen der Leber, Geschwulste des Pylorus, des großen Netzes, der Gallenblase usw. beobachtet, die zunächst an Coecumcarcinome imponierten. Ihre Diagnose wird häufig sehr erschwert sein, sofern nicht charakteristische Symptome einen Fingerzeig für das ursächliche Moment geben. Hier sei nur ein von Carstens berichteter Fall erwähnt, der unter dem Bilde von Gallensteinkoliken verlief. Mehr Bedeutung haben für die Differentialdiagnose die in die Ileocoecalgegend verlagerte Wanderniere und Tumoren der rechten Adnexe.

Im Abschnitt der Symptomatologie wurde gesagt, daß während der Kolikanfälle häufig eine Verminderung der Harnausscheidung zu konstatieren ist. Es wurde ein Fall Fleiner's erwähnt, bei dem die Harnmenge sogar auf 200 g sank, so daß an die Diagnose

Wanderniere mit Einklemmung gedacht wurde. Aber selbst bei nicht so großen Differenzen in der Urinausscheidung kann ihr Wechsel den Verdacht in diese Richtung lenken. Eine genaue Urinuntersuchung auf abnorme Bestandteile wird häufig schon den Ausschlag geben. Für die Wanderniere charakteristisch ist ihre bohnenförmige Gestalt und glatte Oberfläche: gegenüber dem gedämpft-tympanitischen Schall bei Carcinoma-coeci ergibt die Percussion hier einen dumpfen Schall. Bisweilen ist an der dem Hilus entsprechenden Stelle sogar die Pulsation der arteria renalis gefühlt worden. Versucht man eine Darmaufblähung, und verschwindet der Tumor hinter dem Darm, oder gelingt es der Röntgenuntersuchung nachzuweisen, daß das Darmlumen frei ist, so ist dies als ausschlaggebend anzusehen. Bei Fall 7 findet sich als anamnestische Angabe verzeichnet: Der Arzt stellte Wanderniere fest. Leider ist nicht zu ersehen, welche Symptome diese Täuschung veranlaßten.

Bisweilen bieten Erkrankungen der Adnexorgane bei Frauen die schwierigsten Aufgaben der Differentialdiagnose. Neben genauer vaginaler Untersuchung ist hierbei auf die Anamnese der größte Wert zu legen, indem man in manchen Fällen den Tumor als von einer Erkrankung der Adnexe ausgehend bestimmen kann. Landau, Körte und andere Autoren machen darauf aufmerksam, daß im Gegensatz zu den Exsudaten des processus vermiformis Exsudate im Becken als primäre intraperitoneale Abszesse nicht vorkommen, und so wird man häufig aus Anamnese und Befund eine Erkrankung des Uterus, der Tuben oder Ovarien nachweisen können.

Einer besonderen Besprechung bedürfen die Fälle von Coecumcarcinomen, die ohne palpablen Tumor unter den Erscheinungen des Ileus in die Behandlung eintreten. Schon an anderer Stelle wurde gesagt, daß die Krebse des Blinddarms im Vergleich zu denen des übrigen Colon selten diesen Ausgang finden, daß aber jeder Fall zu diesen Erscheinungen führen kann, weil mit zunehmender Strikturierung oder durch aufgehobene Peristaltik schließlich völlige Darmunwegsamkeit eintreten muß. Wichtig ist nun, daß das Carcinom wie alle chronischen Verengerungen des Darms im allgemeinen zu den Erscheinungen des Occlusionsileus und nicht zu denen des Strangulationsileus führt. Zur letzteren kann es durch plötzlich eintretende Komplikationen, z. B. Invagination des Tumors, Abknickung durch Adhäsionen, Fremdkörper usw., bei solchen Krebsen kommen, die bisher keine besonderen Symptome der Stenose geboten haben, bei denen also der oberhalb der Verengerung liegende Darmabschnitt nicht systematisch für die Aufgabe geschult wurde, durch vermehrte kompensatorische Tätigkeit eintretende Hindernisse noch zu überwinden. Dies sind also alle die akut einsetzenden Fälle, die vorher durch keinerlei Beschwerden die Anwesenheit eines Leidens haben erraten lassen. Kommt ein solcher Ileus zur Beobachtung, so wird man bei Abwesenheit eines palpablen Tumors die Diagnose auf Coecumkrebs unmöglich stellen können, da weder durch die Anamnese noch durch den Befund die versteckte Ursache gegenüber Einklemmungen, akuter Invagination, Volvulus usw. zu eruieren sein wird.

Die Zahl dieser akut mit Strangulationserscheinungen einsetzenden Fälle ist verschwindend klein.

Eine ganz andere Bedeutung ist jedoch den durch Occlusionsileus manifest werdenden Krebsen zuzusprechen. Zu dieser Gruppe gehören somit alle diejenigen Fälle, die, obwohl bisher latent verlaufen, plötzlich mit den gleichen Erscheinungen einsetzen, unter denen die chronisch verlaufenden aufhören. Wohl bieten auch hier die anamnestischen Angaben keinen Rückhalt, aber schon allein die Erscheinungen der einfachen Occlusion lenken den Verdacht darauf hin, daß man es hier mit dem Folgezustand einer chronischen Verengerung zu tun hat. So gelingt es häufig, inkarzerierte Hernien, Volvulus und akute Invagination auszuschließen. Von größter Wichtigkeit bei der Beurteilung der Frage, ob Strangulations- oder Occlusionsileues, ist das Verhalten des Darms. Das wohl untrügliche Zeichen des letzteren ist die stürmische Peristaltik in Verbindung mit der Darmsteifung, die den akuten Darmverschlüssen nie zukommt. Sonst muß man aus dem Fehlen einer Reihe von Symptomen die Grenze gegenüber dem akuten Ileus zu ziehen versuchen. So ist die Abwesenheit eines initialen, intensiven, anhaltenden Schmerzes für die einfache Occlusion charakteristisch, auch fehlen im Anfang die Kollapserscheinungen. Der Puls bleibt lange Zeit gut gespannt und wenig frequent. Ueberhaupt verläuft der chronische Ileus meist weniger stürmisch als der akute, das Allgemeinbefinden bleibt verhältnismäßig gut, die Tympanie entwickelt sich allmählich. (Nach Matthes.) Indem man Inkarzeration, Volvulus und akute Invagination ausschließen kann, ist man der Diagnose ein bedeutendes Stück näher gekommen. Man hat damit den Verdacht eines chronischen Ileus gefaßt, — und als Prototyp desselben hat das Dickdarmcarcinom zu gelten. Die anderen als Ursache in Betracht zu ziehenden Erscheinungen — gutartige Stenose, Ileocoecaltumor, Kottumor, chronische Invagination — treten demgegenüber in den Hintergrund. Unter Umständen wird die Differentialdiagnose hier versagen; was für charakteristische Fälle in Betracht kommt, ist an früherer Stelle gesagt worden.

Was für die mit Ileus akut einsetzenden Fälle gilt, gilt auch für die chronisch verlaufenden, die zum Ausgang in Ileus führen. Hier findet man außerdem in den anamnestischen Angaben über den chronischen Verlauf der vorausgegangenen Darmstörungen die wertvollste Unterstützung und wird viel seltener diagnostische Irrtümer begehen.

Ist man zu der Diagnose einer chronischen Verengerung gekommen, so ist die weitere Aufgabe, deren Sitz zu eruieren. Dies kann im fortgeschrittenen Stadium des Ileus völlig unmöglich sein. Wertvolle Hinweise bietet mitunter die sichtbare Darmperistaltik, indem man das Hindernis dort vermuten kann, wo die peristaltischen Bewegungen aufhören. Doch wird man in den Fällen, in denen der oberhalb der Striktur gelegene Darmabschnitt infolge seiner erfolglosen krampfhaften Bemühungen, die Passage zu erzwingen, bereits gelähmt ist, starken Irrtümern ausgesetzt sein.

Zusammenfassend muß man sagen, daß die ohne palpablen Tumor zur Beobachtung gelangenden Fälle von Coecumcarcinomen der genauen Diagnose häufig unzugänglich sind, daß die Schwierigkeiten sich noch bedeutend steigern, sofern es sich um das Stadium des Ileus handelt, und daß auch die Fälle, in denen ein Ileocoecaltumor gefühlt werden kann, diagnostische Täuschungen nicht ausschließen. Dies klingt sehr pessimistisch. Bedenkt man aber, daß man in den meisten Fällen die Diagnose, wenn auch nicht auf „Coecumcarcinom", wohl aber auf „Coloncarcinom" stellen kann, so wird der Schlußfolgerung ein gutes Teil ihres Schreckens genommen, da hiermit bereits Probelaparatomie und Operation indiciert sind.

Prognose und Therapie.

Der chirurgische Eingriff bietet die einzige Möglichkeit, das durch den Darmkrebs bedrohte Leben zu erhalten und zu verlängern. Ohne ihn geht der Patient in kürzerer oder längerer Zeit mit Sicherheit an seinem Leiden zu Grunde. Eine Spontanheilung tritt nicht ein; nach dem heutigen Stande der Wissenschaft verfügt man über kein Medikament, die Geschwulst in ihrem Wachstum zu hemmen und ihre den ganzen Organismus schädigenden Einflüsse auszuschalten, und hat auch von der Strahlentherapie auf diesem Gebiete nichts zu erwarten. Wie schon an anderer Stelle gesagt, muß man damit rechnen, daß ohne Operation die Patienten $^1/_2$—2 Jahre nach Auftreten der ersten Symptome ihrem Leiden erliegen werden. Ausnahmen kommen nach beiden Seiten hin vor, gehören aber zu den Seltenheiten. Wenn nicht Ileus, Metastasenbildung, Perforationsperitonitis, Blutungen oder die durch das Wachstum des Tumors bedingten Komplikationen dem Leben ein Ende machen, — dem zunehmenden Marasmus erliegt der Patient mit Sicherheit. So ist einzig und allein von einem chirurgischen Eingriff das Heil zu erwarten.

Welche Resultate sind von der Operation zu erhoffen? Dies ist die Frage, die sich zunächst aufdrängt. Um sie zu beantworten, muß man scharf zwischen den operablen und den inoperablen Fällen unterscheiden, und hat ferner zu berücksichtigen, daß das Stadium des Ileus erschwerend ins Gewicht fällt. Der Ileus ist, wie Anschütz sich ausdrückt, eine Krankheit für sich. Er verlangt eine Sonderbehandlung, und derjenige würde einen schweren Fehler begehen, der seine Operationsmethode nicht diesem völlig veränderten Zustand anpaßt. Gerade die Ileusfälle belasten die Statistik so außerordentlich, und nicht dringend genug kann davor gewarnt werden, mit der Operation so lange zu warten, bis diese ungünstigen Bedingungen eingetreten sind. Für den Chirurgen, der ein Coecumcarcinom nicht mehr radikal operieren kann, kommt es darauf an, dem Kranken Erleichterungen zu verschaffen und ihm den Rest seines Lebens erträglich zu gestalten. Sehr oft werden die Patienten von heftigen Schmerzen geplagt, die durch den Druck der passierenden Kotmassen auf den Tumor ausgelöst werden. Weiterhin neigt die Geschwulst um so stärker zum Zerfall, je mehr sie durch äußere Einflüsse gereizt wird, es kommt im Anschluß daran zur Bildung von Abszessen und Kot-

fisteln, was neben der Verschlechterung des körperlichen Zustandes auch eine physische Depression zur Folge hat. Die souveräne Methode des Eingriffs stellt die Ileocoecalausschaltung dar. Hierbei durchtrennt man den Dünndarm in einiger Entfernung von der Valvula Bauhini in querer Richtung und pflanzt den zuführenden Schenkel in das Colon ascendens oder besser transversum seitlich ein. Die Faekalien nehmen nun ihren Weg direkt vom Ileum in das Colon, so daß eine Ausschaltung des carcinösen Darms erreicht wird. Unter solchen Umständen können die Patienten noch monatelang, mitunter sogar 1—2 Jahre hindurch ohne besondere Beschwerden leben. Da die Operation, sofern sie nicht im Ileus gemacht werden muß, an und für sich eine verschwindend geringe Mortalitätsziffer hat, so ist sie bei jedem inoperablen Coecumcarcinom indiciert, bei dem nicht schon der körperliche Zustand den Eingriff verbietet. Im schweren Ileusanfall und bei sehr schlechtem Allgemeinbefinden muß man unter Umständen zu einer anderen Methode greifen, zu der Anlegung einer Kotfistel. Dieser Eingriff ist bedeutend geringfügiger, als die Ileocoecalausschaltung, und erfüllt den Zweck, schnell eine Entleerung der stagnierenden Kotmassen zu erreichen. Eine solche Entleerung, wegen der Gefahr der Vergiftung mit Darmtoxinen häufig angezeigt, kann bei geschädigter Darmfunktion durch Enteroanastomase mitunter nicht schnell genug erreicht werden, dauert es doch, worauf W e t t e aufmerksam macht, schon beim anus praeternaturalis oft tagelang, bevor sich der gestaute Darminhalt entleert hat. Auch hat in solchem Stadium die Darmnaht ihre Gefahren. Daher ist für diese Fälle die Ileotomie geboten. Man kann diesen Zustand zu einem dauernden machen, indem man die Fistel offen hält, wird sich aber hierzu nur in den Fällen entschließen, wo dem Patienten kein zweiter Eingriff zugemutet werden kann. Ein solcher künstlicher After ist gerade hier zu vermeiden, da der Abgang der in diesem Darmabschnitt noch flüssigen Kotmassen und die starke Sekretion einen für den Kranken äußerst lästigen Zustand bedeuten. Daher wird man, sobald das Befinden wieder leidlich ist, dieser Operation die Ileocoecalausschaltung durch Enteroanastomase zwischen Ileum und Colon transversum folgen lassen.

Es ist naturgemäß, daß der Chirurg die Anastomasenbildung, die ja eine palliative Operation ist, da sie den Tumor im Organismus beläßt, wirklich nur im äußersten Notfall zur Ausführung bringen wird. Er überläßt damit den Kranken seinem Schicksal, dem baldigen Tod infolge der Kachexie. Aus diesen Ueberlegungen heraus hat man die Indikation für die Anastomosenbildung möglichst einzuschränken versucht. Da die heutigen Methoden der Radikaloperation selbst für schwere Fälle als durchaus ungefährlich zu gelten haben, und weil die Aussichten für eine definitive Heilung ziemlich große sind, so ist man schließlich so weit gekommen, im allgemeinen nur noch in dem Vorhandensein von Metastasen eine Kontraindikation für die radikale Entfernung des Coecumcarcinoms zu erblicken.

Bis in die Mitte der achtziger Jahre waren die Resultate der Ileocoecalresektion erschreckend ungünstige. M i c h e l s berech-

nete 1885 unter 15 Resektionen 10 Todesfälle im Zusammenhang der Operation, das bedeutet 66⅔ %. Schon Salzer hatte 1892 von 18 primären Coecumresektionen nur 8 Todesfälle = 44,4 %, und mit der zunehmenden Verbesserung der Technik und mit der Verfeinerung der Methoden sank die Mortalitätsziffer mehr und mehr. Anfang der neunziger Jahre ergeben die Sammelstatistiken hervorragender Autoren wie Artus, Matlakowski, Baillet ungefähr 40 % Mortalität, und de Bovis gibt um 1900 als Resultat

Für 1906 berechne ich aus einer Zusammenstellung, die Anschütz über 78 in 13 Kliniken operierten Fälle macht, eine von 76 radikal operierten Coecumcarcinomen 34,4 %.
Mortalitätsziffer von 29,9 %. Hierunter befinden sich Einzelresultate, die geradezu erstaunlich sind: unter 5 von Körte, 3 von Bramann einzeitig, 7 von Mikulicz, 8 von Paul zweizeitig ausgeführten Radikaloperationen kein einziger Todesfall. Heute kann man ungefähr 10—15 % Operationsgefahr rechnen. Welches sind die Methoden, mit denen man auf Grund der zunehmenden Erfahrung zu diesen hervorragenden Resultaten gekommen ist?

Aus dem Gedanken heraus, den Patienten durch einen einzeitigen chirurgischen Eingriff von seinem Leiden zu befreien und sofort normale Verhältnisse wieder herzustellen, wurde die Methode der Darmresektion mit anschließender Vereinigung der beiden Stümpfe geboren. Handelte es sich also um ein Coecumcarcinom, so schaltete man die Ileocoecalgegend aus, indem man das Ileum unterhalb, das Coecum oberhalb des Tumors durchschnitt, resezierte die aus ihrer Kontinuität gerissene Partie und vereinigte hinterher die beiden Enden durch zirkuläre Naht. Ein derartig großer Eingriff hatte seine Gefahren. Neben der unvermeidlichen Shokwirkung führten Infektion und Nahtinsuffizienz zu häufigen Komplikationen und unbefriedigendem Ausgang. Dank der Fortschritte der Anti- und Asepsis und der Verbesserung der Nahtmethoden brauchte man aber die Vorteile einer solchen einzeitigen Resektion nicht aufzugeben, und so hat man dieses Verfahren mit der Abänderung beibehalten, daß statt der zirkulären Naht zwischen Ileum und Colon ascendens jetzt im allgemeinen das Ileum in das Colon transversum End zu Seit oder Seit zu Seit eingepflanzt, und das aufsteigende Colon am unteren Ende blind verschlossen wird. Während diese Methode unter nicht zu schwierigen Voraussetzungen für die Resektion der Coecaltumoren durchaus günstige Resultate ergibt, ist sie für die Entfernung von Teilen tieferer Dickdarmabschnitte nicht so häufig von Erfolg gekrönt. Manche Autoren haben daher durch eine mehrzeitige Operation, also durch Verringerung der Shokwirkung, ihre Resultate verbessert. Sie verzichten nach der Resektion auf die sofortige langdauernde und oft schwierige Verbindung der beiden Darmenden, sondern nähen sie in die Bauchwunde ein, einen anus praeternaturalis schaffend. Erst einer zweiten Sitzung behalten sie die Wiederherstellung der Darmcontinuität vor. Die Vorzüge dieser Methode liegen auf der Hand: Abkürzung der Narkose, verminderter einmaliger Blutverlust während der Hauptoperation beweisen ihre Berechtigung für Fälle, bei denen der geschwächte,

in seiner Widerstandsfähigkeit herabgesetzte Patient der weitgehendsten Schonung bedarf; ihre Nachteile: der lästige, psychisch deprimierend wirkende artificielle After und die nochmalige Operation lassen sie nur für diese Fälle geeignet erscheinen. Dieses in seinen Einzelheiten vielfach modifizierte Verfahren ist dann auch für Coecalresektionen angewendet worden, und mit großem Erfolg. Dies kann nicht Wunder nehmen, denn auf einem Gebiet, auf dem bereits durch eine schwerwiegende Operation Großes geleistet wird, wird man erwarten dürfen, durch schonende Eingriffe zum mindesten die gleichen Erfolge zu erzielen. Aber diese Methode will auch nicht verdrängen, und indem sie sich behauptet, ermöglicht sie eine Erweiterung der Indikation zur Radikalresektion des Coecumcarcinoms. Mikulics empfiehlt seine zweizeitige typische Vorlagerung für die schweren Fälle von Blinddarmkrebsen, wo der Patient in hohem Alter und bei geringem Kräftezustand sich befindet und der Tumor bereits erheblichere Verwachsungen eingegangen ist. Er hat damit unter 8 Radikaloperationen keinen einzigen Todesfall gehabt.

Kommt ein Patient im Ileusanfall zur Behandlung, so sollte unter keinen Umständen während der Dauer desselben eine Resektion gemacht werden. Die Gefahr, daß der heruntergekommene Patient dem schweren Eingriff erliegt, ist so groß, daß man auf die Vorteile der einzeitigen Resektion verzichten muß. Hier darf nur der Anus praeternaturalis vom Ileum aus angelegt werden, und erst wenn der Kranke widerstandsfähiger geworden ist, die Shokwirkung des Ileus überstanden hat, kann man an die Resektion und Ileocolostomie gehen. Ist der Tumor nicht mehr operabel, so kann man im Stadium des Ileus sowohl den künstlichen After als die Enteroanastomose in Betracht ziehen. Hier heißt es besonders scharf zu individualisieren, denn wohl birgt die Ileocolostomie die größeren Operationsgefahren in sich, aber der Anus artificialis ist andererseits für den Patienten nach der Operation derart lästig, daß ihm sein ohnehin nur kurzes Leben hierdurch zur Qual wird.

Gehen wir jetzt auf unsere 18 Operationen ein. 10 Carcinome waren operabel, 8 inoperabel. Von den letzteren wurde bei 4 Fällen nach der Laparatomie wegen des Fehlens jeglicher Stenosenerscheinung in Verbindung mit dem schlechten Körperzustand von jedem weiteren Eingriff abgesehen. Bei den vier restlichen Patienten konnte stets auf den Anus praeternaturalis verzichtet werden. Es wurde jedesmal die Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum mit Vereinigung Seit zu Seit angelegt. Von diesen 8 Fällen starben im Anschluß an die Operation zwei. Die eine Patientin (7) überlebte die Probelaparatomie 5 Wochen. Sie kam bereits in kachektischem Zustand in die Klinik und war schon deshalb bei ihr von der Ileocolostomie Abstand genommen worden. Bei der Sektion fand man eine überfaustgroße, mit kotigen und jauchigen Massen erfüllte Zerfallshöhle, die mit Ileum und Colon ascendens kommunizierte, außerdem zahlreiche Tumormetastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen längs der Aorta. Auf die Operation als solche ist ihr Tod nicht zu beziehen. Der zweite Patient (4) starb 8 Tage nach der Ileocolostomie. Worauf der letale Ausgang zurückzuführen ist, konnte

ich aus der Krankengeschichte nicht ersehen.

Von den 10 operablen Carcinomen muß Fall 9 gesondert betrachtet werden. Es handelt sich um eine 69jährige Patientin, bei der die Operation einen in das Colon transversum invaginierten Tumor ergab. Wegen der großen Schwäche der Frau wurde nur die Enteronanastomose gemacht und die Resektion für eine zweite Sitzung in Aussicht genommen. Die Frau ging jedoch bereits nach 7 Tagen zu Grunde. Von einem Kotgeschwür im Colon transversum war eine eitrige Perforationsperitonitis ausgegangen, auch war die Verschlußstelle nekrotisch geworden. Ebenso muß ich einen weiteren Fall (10) ausnehmen, da über ihn nähere Angaben fehlen. Von den nun übrigen 8 Fällen sind 6 geheilt worden, 2 starben zwei resp. zehn Tage p. o. Bei allen wurde einzeitig operiert, Resectio ileocoecalis mit Ileocolostomose Seit zu Seit. Bei den zwei Verstorbenen handelt es sich um eine 66jährige Frau (5) und einen 63jährigen Mann (16). Die Patientin war bereits durch heftige Diarrhoen, die ein halbes Jahr vorher eingesetzt hatten, sehr heruntergekommen, als sie in die Klinik kam. Diese Durchfälle hielten auch nach der Operation an und waren nicht zu stillen. Der Sektionsbericht ergab: ausgedehnte pseudomembranöse Colitis und Gastritis, lokale fibrinöseitrige Peritonitis an der Operationsstelle, Recurierende Endocarditis verrucosa. Braunes, leicht verfettetes Herz. Mittelstarke Coronararteriensclerose, mäßige allgemeine Arteriosclerose. Ausgedehnte Thrombenbildung der Beckenvenen. Zahlreiche kleine Embolien der Lungen. Atrophie der Milz. Leichte Nekrose des Pankreas. Braune, atrophische, leicht verfettete und anämische Leber. Gallenstein, den Cystikus verschließend. Thrombus der linken Vena femoralis. — Der zweite Patient war stark abgemagert und anämisch. Er überlebte die Operation nur zwei Tage. Sektionsbefund: Saure Erweichung der Lungen. Fettleber, beginnende Cirrhose. Große schlaffe Milz. Parenchymatös degenerierte Nieren. Ob eine zweizeitige Operation ein anderes Resultat ergeben hätte, wage ich nicht zu entscheiden. Vielleicht war bei dem heruntergekommenen Mann die Shockwirkung der einzeitigen Resektion eine zu große. Rein rechnerisch ergibt sich somit für unsere Fälle ein Operationserfolg von 75 %! Sieht man jedoch von Fall 5 ab, der wohl auch jedem anderen Eingriff erlegen wäre, so erhöht sich diese Zahl auf fast 82 %.

Für die Operation des Coecumcarcinoms möchte ich somit folgende Grundsätze gelten lassen:

A. Für Fälle ohne Ileus:

a) Operable Fälle:

1. Unter günstigen Umständen ist stets die einzeitige Resektion mit End zu Seit oder Seit zu Seit Anastomose anzuwenden.

2. Das Bestehen eines subakuten Ileus kontrainidiciert unter dieser Voraussetzung die primäre Resektion nicht.

3. Die mehrzeitige Resektion hat sich auf die Fälle mit geringem Kräftezustand und erheblichen Verwachsungen zu beschränken.

b) Inoperable Fälle:

1. Möglichst Ileocoecalausschaltung durch Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum.

2. Anus praeternaturalis ist möglichst zu vermeiden.

3. Sich möglichst nicht mit Probelaparatomie zu begnügen, selbst wenn keine Stenosensymptome vorliegen, sondern Anastomose anlegen, wegen Gefahr des späteren Ileus.

4. Bei Fällen, die infolge hochgradiger Entzündung inoperabel erscheinen, soll die Ileocolostomie gemacht werden, weil durch Ausschaltung die Entzündung zurückgehen und der Tumor operabel werden kann

B. Für Fälle mit Ileus:

a) Operable Fälle:

1. Nie einzeitige Resektion.

2. Bei geringfügigen Ileuserscheinungen zweizeitige Resektion.

3. Bei schweren Ileus sofort provisorischen Anus im Ileumende anlegen; später Resektion nebst Anastomosenbildung.

b) Inoperable Fälle:

1. Bei geringen Erscheinungen Enteroanastomose.

2. Bei schwerem Ileus Ileotomie nebst späterer Anastomose.

3. Bei schwerem Ileus sofort provisorischen Anus im Ileumende

Die günstigen Resultate der Radikaloperationen ermutigen um so mehr zu ihrer Ausführung, als die Aussicht, durch sie nicht nur vorübergehende Besserung, sondern definitive Heilung zu erzielen, verhältnismäßig groß ist. Gerade der Dickdarmkrebs setzt sehr spät Metastasen, und infolge der vorliegenden Verhältnisse kann man hier radikaler operieren, als bei anderen Organen, kann große Darmteile entfernen, ohne daß eine Schädigung zu erwarten wäre. Schon aus den achtziger Jahren werden vereinzelt Fälle von längjähriger Heilung mitgeteilt. Mit der besseren Technik, der erweiterten Indikationsstellung und dem radikaleren Vorgehen während der Operation ist ihre Zahl ständig gestiegen und hat einen hohen Prozentsatz erreicht. Unter anderem hat Mikulicz unter 15 radikal operierten Fällen von Coecumcarcinomen 7 Dauerheilungen gehabt (nach Anschütz), das macht 46,6 %, Wette berechnet 1911 ungefähr 50 %.

Ich habe über den weiteren Verlauf der sechs Fälle, die aus unserer Klinik nach der Operation als geheilt entlassen wurden, Nachforschungen angestellt, und es ist mir gelungen, über fünf derselben Näheres zu erfahren. Es handelt sich um:

Hermann R. (1), 46 Jahre, operiert am 4. VI. 1918; lebt.

Vincent Ro (6), 66 Jahre, operiert am 10. III. 1917; gestorben Juli 1917.

Ferdinand Z. (17), 57 Jahre, operiert am 8. XII. 1916; gestorben Juni 1917.

Paul Sch. (14), 3 8Jahre, operiert am 2. XI. 1912; gestorben im April 1918, $5^1/_2$ Jahre post operationem.

Wilhelm G. (12), 62 Jahre, operiert am 31. X. 1911; lebt.

Zwei dieser Patienten, 5 und 17, sind vier resp. sieben Monate nach der Operation gestorben. Der erstere soll in der Zeit zwischen Operation und Tod dauernd unter heftigen Leibschmerzen zu leiden gehabt haben, bei dem zweiten scheinen Metastasen aufgetreten zu sein. Von seinen Angehörigen wird angegeben, daß er in letzter Zeit bestrahlt wurde, und daß ihm hierbei der

50 Pfund schwere Kasten auf den Leib gefallen sei. Fall 1 berichtet, daß er sich seit der Operation (vor 8 Monaten) vollkommen wohl befinde. Fall 14 ist 5½ Jahre p. o. gestorben. Es erscheint immerhin zweifelhaft, ob der Tod im Zusammenhang mit dem früheren Leiden oder der Operation erfolgte. Der Mann hat sich drei Jahre lang vollkommen wohlgefühlt und hat seine Arbeiten ohne Störungen ausführen können, dabei zusehends an Gewicht zugenommen. In den letzten zwei Jahren stellten sich ein paarmal Durchfälle ein, auch sollen hin und wieder Stiche in der Lebergegend aufgetreten sein. Seine Frau gibt an, daß er sein Leben infolge Kriegsarbeit und Unterernährung habe beschließen müssen. Sehr erfreulich ist das Resultat bei G. (12). Der nunmehr 70jährige Patient hat seit der Operation im Jahre 1911 nie über irgendwelche Beschwerden zu klagen gehabt. Er ist nie wieder in ärztlicher Behandlung gewesen, fühlt sich wohl und rüstig, zimmert, bindet Besen und kann auch sonst alle Arbeiten gut ausführen. In Anbetracht der nunmehr 7½jährigen Heilung ist man wohl berechtigt, in diesem Fall von einem dauernden Erfolg zu sprechen.

Kasuistik.

A. Chronische Fälle mit Stenosenerscheinungen.

1. Fall: R., Hermann, 46 Jahre; aufgenommen am 23. August 1918. Ca coeci. Resectio ileocoecalis, Enteroanastomose. Geheilt entlassen.

Anamnese: Im August 1917 Leibschmerzen, die sich meistens auf den Unterleib erstreckten. Eine Abhängigkeit derselben von der Nahrungsaufnahme kann Patient nicht angeben. Er soll damals einmal erbrochen haben, sonst hatte er keine Beschwerden. Weihnachten 1917 verschlimmerte sich der Zustand, es trat in der rechten Leistenbeuge eine Geschwulst hervor, die als Leistenhernie angesehen wurde. Der Arzt verordnete ein Bruchband, das der Patient jedoch nur kurze Zeit trug. Januar 1918 wurden die Schmerzen heftiger. Die Geschwulst zeigte sich nunmehr in der Coecalgegend. Auf innerliche Behandlung trat Linderung ein. Anfangs Mai mußte Patient sich wieder arbeitsunfähig melden, da von Zeit zu Zeit sehr heftige krampfartige Schmerzen auftraten.

Befund: Herabgesetzter Ernährungszustand. Abdomen: Starke Druckempfindlichkeit in der Ileocoecalgegend. Hierselbst deutlich abgegrenzte Resistenz fühlbar, von der Größe eines kleinen Kindskopfes.

Operation am 4. Juni (Geh. Rat Hildebrand): Pararectalschnitt rechts. Nach Eröffnung des Peritoneums wird der kleinkindskopfgroße Tumor des Coecums und Ileums leicht aus seinen geringen Verwachsungen gelöst. Nach sorgfältigem Abstopfen der Bauchhöhle und Abklemmen des Coecums und Ileums wird der Tumor reseziert. Abschnüren der Stümpfe mit einem starken Seidenfaden, darauf Versenkung und Uebernähung mit zweireihigen Seidenknopfnähten. Anlegen einer seitlichen Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon transversum. Etagennaht

der Bauchwunde. Im weiteren Verlauf entstand eine Kotfistel, die in die Operationswunde durchbrach.

30. Juli 1918 keine Kotentleerung.

12. August 1918 Temperatur und Stuhlgang in Ordnung. Die Wunde eitert sehr wenig. Keine Kotentleerung. Patient bekommt feste Nahrung und geht ohne Beschwerden herum. — Wird heute entlassen, um weiter poliklinisch behandelt zu werden.

2. Fall: Sch., Gustav, 55. Jahre; aufgenommen am 21. Mai 1915. Ca coeci, inoperabel. Ileocolostomie.

Gebessert entlassen.

Anamnese: Vor 2 Monaten ungefähr abwechselnd Durchfall und Verstopfung.

Befund: In der rechten Bauchhälfte großer palpabler Tumor.

Operation am 25. Mai: Morphium-Atrop.-Injektion. Mischnarkose. Pararectalschnitt rechts. Ueber faustgroßer Tumor am untersten Ende des Coecums. Nach Lösung des Tumors unter Abschälen der Peritoneum-parietale werden Metastasen auf dem Ileum entdeckt. Daher wird auf Resktion verzichtet. Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon transversum.

3. Fall: Sch., Christoph. 54 Jahre; aufgenommen am 7. August 1915. Ca coeci, inoperabel. Ileocolostomie.

Gebessert entlassen.

Anamnese: Seit 3 Wochen bemerkte Patient, daß der Leib dicker wurde; er hatte keinen Appetit mehr, war obstipiert, hatte häufiger Brechreiz, aber kein Erbrechen.

Befund: Auf der rechten Darmbeinschaufel doppelfaustgroße Resistenz palpabel, die nach oben bis dicht unter den Rippenbogen reicht, nach unten bis zwei Querfinger breit oberhalb der Symphyse, nach außen bis in die Höhe der spina iliaca ant. sup., nach innen bis zur Medianlinie. Ueber dieser Partie gedämpfttympanitischer Klopfschall. Keine starke Druckempfindlichkeit

Operation: Schrägschnitt in Höhe des Tumors; man gelangt in die freie Peritonealhöhle. Das Coecum liegt vor; die Hinterwand von der Basis der Appendix bis zur rechten Niere hinauf mit einer starren Tumormasse verwachsen: demnach inoperabel. Ileocolostomie.

Nach 4 Wochen entlassen.

4. Fall: E., Gustav. 51 Jahre; aufgenommen am 30. Januar 1918. Ca Coeci, inoperabel. Ileocolostomie.

Gestorben am 12. Februar 1918.

Anamnese: Seit 3 Monaten krampfartige Schmerzen in der Magen- und Bauchgegend. Zweimal trat Erbrechen auf, hin und wieder saures Aufstoßen. Pechstuhl nicht bemerkt. Häufig verstopft gewesen. In den letzten Monaten stark abgemagert.

Befund: In der rechten Unterbauchgegend ist ein hühnereigroßer Tumor zu fühlen, der verschieblich ist. Röntgenbefund: Flexura coli dextra ist stark herabgezogen, am Uebergang vom Dünn- zum Dickdarm hört die rectale Füllung auf.

Operation am 4. Februar: Pararectalschnitt, Coecalcarcinom mit Metastasen im Netz und auf der Darmserosa. Daher keine Radikaloperation. Starke Stenose, daher laterale Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon transversum.

12. Februar: Exitus.

5. Fall: Cl., Luise. 66 Jahre; aufgenommen am 3. Dezember 1917. Ca. coeci. Resectio ileocoecalis und Ileocolostomie.

Gestorben am 16. Dezember 1917.

Anamnese: Ende September 1916 plötzlich immer stärker werdende krampfartig auftretende Schmerzen in der rechten Seite unterhalb des Nabels, etwa alle 10 Minuten auftretend, 1 Minute anhaltend. Angeblich von der Patientin auch an dieser Stelle eine harte Resistenz gefühlt. Ausbreiten der Schmerzen allmählich auch auf die linke Seite in den ganzen Unterleib. Seit einem halben Jahre heftiger Durchfall, viermal täglich, einmal Ende August mit Blut gemischt; Urin in letzter Zeit dunkel. Trotz ärztlicher Behandlung keine Besserung. Seit Mitte Oktober öfter bald nach reichlichen fetten Mahlzeiten Erbrechen der unverdauten Speisen, nicht bluthaltig.

Befund: Einwärts von der rechten spina iliaca ant. sup. etwa 2 fingerbreit von ihr entfernt fühlt man einen rundlichen, etwa hühnereigroßen Tumor, fast handbreit unterhalb des rechten Rippenbogens, die Beckenschaufel nach oben nicht überschreitend, der bei der Tastung von der Lumbalgegend her und gleichzeitig von vorn etwas beweglich, mit der Atmung nicht verschieblich ist. Man hat den Tumor aber bei der Tastung von der Lendengegend her nicht in der Hand. Die Beweglichkeit des Tumors ist nur eine mitgeteilte. Gegen die Leber hin gute Abgrenzbarkeit. Darmsteifungen sichtbar, dabei lautes Kollern im Bauch.

Operation am 6. Dezember 1917: Narkose. Pararectalschnitt rechts. Faustgroßer Ileocoecaltumor, gegen das Becken ziemlich beweglich, eine mäßige Menge Drüsen nach der Beckenwand hin. Die Appendix ist in den Tumor einbezogen. Resectio ileocoecalis. Nach Ablösen des Tumors und des Colons von lateralwärts her zeigt sich bei Beginn der Ablösung des Dünndarms von seinem Mesenterium, daß in letzterem Drüsen ziemlich weit hinaufreichen, so daß von ihm eine erhebliche Strecke fortgenommen werden muß, ca. 30—40 cm Dünndarm und Dickdarm. Das Colon wird ungefähr bis zur Flexura hepatica fortgenommen. Endverschluß. Seit zu Seitanastomose zwischen Ileum und Colon transversum. Der Peritonealdefekt wird nach Möglichkeit gedeckt.

In den ersten Tagen nach der Operation Digipuratum und Kochsalzinfusionen.

Seit dem 12. Dezember Verschlechterung infolge sehr heftigen Durchfalls, das trotz Tannalbin anhält.

16. Dezember Exitus.

Sektionsbericht: Dickdarmcarcinom in der Coecalgegend, operierte Colienterostomie. Ausgedehnte pseudomembranöse Colitis und Gastritis; Schwellung der Mesenterialdrüsen. Lokale fibrinös eitrige Peritonitis an der Operationsstelle. Recurierende Endocarditis verrucosa. Braunes leicht verfettetes Herz. Mittelstarke Koronararteriensklerose, mäßige allgemeine Arteriosklerose. Ausgedehnte Thrombenbildung der Beckenvenen. Zahlreiche kleine Embolien der Lungen. Atrophie der Milz. Leichte Nekrose des Pankreas. Braune atrophische, leicht verfettete und anä-

mische Leber. Gallenstein, den Cysticus verschließend. Thrombus der linken vena femoralis. Chronische Endometritis mit Uteruspolypen. Atrophie der Ovarien. Peritoneale Cysten im Abdomen. Hellrotes Knochenmark des rechten Oberschenkels.

6. Fall: Ro., Vincent. 66 Jahre; aufgenommen am 5. März 1917. Ca coeci. Resectio ileocoecalis und Ileocolostomie.

Geheilt entlassen.

Anamnese: Seit einem halben Jahr öfter Schmerzen im ganzen Leib, die in den Rücken ausstrahlen. Es sind krampfartige Schmerzen, die meist nach dem Essen auftreten, ca. 2 Minuten anhalten und sich öfter wiederholen. Der Leib ist manchmal aufgetrieben. Vor 3 Wochen bemerkte Patient eine Geschwulst auf der rechten Unterleibshälfte.

Befund: Auf der rechten Beckenschaufel fühlt man einen über faustgroßen gut beweglichen Tumor mit höckriger Oberfläche.

Operation am 10. März: Normale Resectio ileocoecalis, Seit zu Seit Anastomose zwischen Ileum und Colon transversum.

Guter Verlauf.

Am 5. April Entlassung. Fühlt sich wohl.

7. Fall: K., Auguste. 264 Jahre; aufgenommen am 16. Oktober 1915. Ca coeci, inoperabel. Probelaparatomie.

Gestorben am 4. Dezember 1915.

Anamnese: Mutter am Brustkrebs gestorben. Vor etwa $6^1/_2$ Wochen bekam Patientin Schmerzen im ganzen Leib. Ein Arzt stellte Wanderniere fest.

Befund: Sehr schlechter Ernährungszustand, Muskulatur atrophisch. Abdomen: aufgetrieben, rechts zwischen Lig. Pouparti und Nabel eine etwa gänseeigroße, harte, höckrige Resistenz, die, nach oben, unten und beiden Seiten abgrenzbar, auf der Unterlage nicht verschieblich ist. Die Haut darüber ist abhebbar. Daselbst und links vom Nabel Druckempfindlichkeit.

Operation am 26. Oktober ergibt Coecalcarcinom mit zahlreichen harten Drüsen im Mesenterium. Kein weiterer Eingriff.

4. Dezember Exitus.

Sektionsbefund: Ueberfaustgroße, mit kotigen und jauchigen Massen erfüllte, unregelmäßige, gebuchtete Zerfallshöhle, kommunizierend mit Ileum und Colon ascendens. Tumormetastasen in den retroperitonealen Lymphdrüsen längs der Aorta.

8. Fall: N., Gustav. 31 Jahre; aufgenommen am 23. Mai 1905. Ca coeci. Resectio ileocoecalis und Ileocolostomie.

Geheilt entlassen.

Anamnese: November 1904 von seiner Frau Abmagerung bemerkt, hat sich selbst ganz wohl gefühlt. Ende März 1905 und Anfang April 4 Wochen hindurch Erbrechen und Diarrhoe; seit dem 15. April verspürt er Schmerzen und gleichzeitig eine Schwellung im rechten Abdomen. Unwillkürlicher Abgang von etwas dünnem Stuhl bei Verstopfung, die Ricinus nötig machte. Schlaf schlecht, Appetit wechselnd, Stuhl regelmäßig, aber dünnflüssig. Keine Schmerzen beim Stuhlgang und Urinieren. Seit 8 Tagen trockener Husten. In den letzten 4 Wochen ca. 10 Pfund abgenommen.

Befund: Faustgroße Geschwulst im rechten Abdomen; Nierengegend frei; Haut über der Geschwulst verschieblich, nach medial bis zur linea alba reichend, hier höckrig und abgrenzbar, ebenso nach oben; nach unten Grenze unsicher. Consistenz hart, nicht fluktuierend; scheinbar mit den Bauchdecken verwachsen, ebenso offenbar unten

Operation am 23. Mai: Der Tumor ist mit der Bauchwand verwachsen und gehört dem Coecum und auch dem Colon ascendens an. Keine Komplikationen. Resectio ileocoecalis, Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon transversum.

Am 17. Juli als geheilt entlassen.

9. Fall: M., Marie. 69 Jahre; aufgenommen am 14. März 1910. Ca coeci mit Invagination. Enteroanastomose.

Gestorben am 25. März.

Anamnese: Seit 3 Monaten Leib- und Kreuzschmerzen. Seit 4 Wochen sitzen die Schmerzen immer in der rechten Seite. Ab und zu hat Patientin den Eindruck gehabt, als ob der Darminhalt nicht weiter konnte. In der letzten Zeit sollen Blut und Eiter im Stuhl sein.

Befund: Blasse Frau im schlechten Ernährungszustand. Urin frei. In der rechten Bauchseite ein höckriger verschiebbarer Tumor palpabel.

Operation am 18. März: Mischnarkose. Nach Schnitt in der linea alba zeigt sich eine Invagination des Colon transversum, wahrscheinlich durch ein Carcinom bedingt. Wegen großer Schwäche der Frau wird nur die Enteroanastomose gemacht. Die Resektion des Tumors wird für die zweite Operation in Aussicht genommen.

25. März Exitus.

Sektionsbefund: Eitrige Perforationsperitonitis, von einem Kotgeschwür im Colon transversum ausgehend. Operativer Verschluß des Ileums dicht oberhalb der Ileocoecalklappe. Nekrose der Verschlußstelle. Darmtumor im Coecum mit Invagination. Enteroanastomose.

10. Fall: D., Ferdinand. 55 Jahre; aufgenommen am 21. November 1918. Ca coeci. Resectio ileocoecalis und Ileocolostomie.

Gestorben.

Keine besonderen Angaben.

11. Fall: K., Franz. 28 Jahre; aufgenommen am 4. August 1911. Ca coeci, inoperabel. Probelaparatomie.

Keine besonderen Angaben.

12. Fall: G., Wilhelm. 62 Jahre; aufgenommen am 31. Oktober 1911. Ca coeci. Resectio ileocoecalis und Ileocolostomie.

Geheilt entlassen.

Keine besonderen Angaben.

13. Fall: B., Karl. 31 Jahre; aufgenommen am 17. März 1915, Ca coeci, inoperabel. Probelaparatomie

Gebessert entlassen.

Keine besonderen Angaben.

B. Chronische Fälle ohne Stenosenerscheinungen.

a) Unter dem Bilde einer Magenaffektion:

14. Fall: Sch., Paul. 38 Jahre; aufgenommen am 29. Oktober 1912. Ca coeci. Resectio ileocoecalis und Ileocolostomie.

Geheilt entlassen.

Anamnese: Seit Februar 1912 Magenbeschwerden und Appetitmangel. Aufstoßen und Druckgefühl nach dem Essen. Seit 2 Monaten Verschlechterung des Zustandes. Verträgt nur breiig flüssige Kost. In 10 Wochen 8 Pfund Gewichtsabnahme. Im Stuhl zwischen 21. Oktober und 29. Oktober ständig Blut nachgewiesen; chemische Magenuntersuchung ergab Spuren von Blut im Mageninhalt nach Probefrühstück und vermehrte Gesamtacidität. Hg. 50 %. Es wird Ulcus duodeni von der inneren medizinischen Klinik angenommen und Patient in die chirurgische Klinik verlegt.

Befund: Leidlich kräftig, anämische Hautfarbe. Abdomen: Magen nicht besonders druckempfindlich. Im Abdomen kein Tumor fühlbar. Patient klagt über ständige Magenschmerzen, besonders nach der Nahrungsaufnahme. Im Stuhl Blut nachgewiesen.

Da Diagnose Ulcus fraglich erscheint, wird auf alle Fälle Probelaparatomie beschlossen.

Operation am 2. November (Geh. Rat Hildebrand): Medianschnitt bis unterhalb des Nabels. Nach Lösung einiger Adhäsionen kommt der Magen zum Vorschein; außer einer auffallenden Venenektasie findet sich nichts Besonderes. Beim Abtasten der unteren Leibeshöhle vom Bauchschnitt aus findet sich ein kindskopfgroßer Tumor in der Blinddarmgegend. Verlängerung des Bauchschnitts bis handbreit oberhalb der Symphyse, der als Carcinom des Ileocoecums imponiert. Die Infiltration des Mesenteriums ist bereits soweit fortgeschritten, daß ca. 20 cm des Ileums und das Colon ascendens fast bis zur Flexura hepatis fortgenommen werden müssen. Unterbindung des Mesenteriums. Verschluß des Ileums. Darauf wird der Tumor unter ziemlicher Blutung mit Peritoneum von der Beckenschaufel abpräpariert, zahlreiche Gefäße gefaßt. Blinder Verschluß des Colon, 3fache Uebernähung. Anastomosierung des Ileums mit dem Quercolon.

Am 22. November als geheilt entlassen.

b) Unter dem Bilde einer Appendicitis:

15. Fall: L., Gustav. 50 Jahre; aufgenommen am 3. Oktober 1917. Ca coeci, inoperabel. Laparatomie.

Am 24. Oktober gebessert entlassen.

Anamnese: Mit 23 Jahren Blinddarmentzündung, Heilung spontan ohne Operation. Mitte Juli 1917 stellten sich Schmerzen in der Blinddarmgegend ein; meist gegen Abend ganz plötzlich auftretend, blieben sie die Nacht über bestehen bis zum Morgen. Kein Fieber, regelmäßig Stuhl von normaler Farbe und Konsistenz, nie teerfarben. Kein Bleistiftstuhl, kein Erbrechen, nie Uebelkeit, dagegen Trockenheit im Munde, saures Aufstoßen, belegte Zunge. Ende August nahmen die Schmerzen zu, namentlich beim Gehen, aber auch nachts beim Liegen. Häufig bemerkte Patient während eines solchen Schmerzanfalls oberhalb des Blinddarms eine Verdickung und Auftreibung, die dann nach dem Anfall wieder zurückging. Patient stellte die Arbeit ein. Schwäche, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, 10 Pfund Gewichtsverlust in den letzten

8 Wochen, während der Kriegszeit ca. 30 Pfund abgenommen. Urin stets o. B., keine Verminderung.

Röntgenbefund: Füllungsdefekt am Coecum, Insuffizienz der Valvula Bauhini, ampullenartige Erweiterung des Ileumendabschnittes. Abdomen: Im rechten Hypogastrium ist ein kindkopfgroßer schmerzhafter Tumor palpabel. Oberhalb des Tumors fühlt man mitunter deutlich Darmsteifungen. Am 3. Oktober 1917 in die chirurgische Klinik verlegt.

Befund: Auf der rechten Beckenschaufel liegt, die Höhe der Spina 3 Querfinger überragend, rechts bis 2 Querfinger an die Mittellinie heranreichend, ein knolliger, höckriger derber, sehr druckempfindlicher Tumor. Abdomen sonst weich. Vor ca. 20 Jahren hatte Patient Blinddarmentzündung, die nach mehrwöchiger Behandlung mit Eisblasen und Bettruhe zurückging. Vor 6 Wochen bekam er einen gleichen Anfall, der auf dieselbe Weise zurückging.

Operation am 12. Oktober (Geh. Rat Hildebrand): Pararectalschnitt rechts, von der Nabelhöhe 15 cm abwärts. Nach Eröffnung des Peritoneums erweist sich, daß das Parietalperitoneum mit hirsekorngroßen Metastasen übersät, das Coecum und Ileumende in einen zweimannsfaustgroßen derben knolligen Tumor verwandelt ist. Die Serosa des Darms ist von einer Aussaat von Caknötchen jeder Größe besetzt. Es wird auf jeden Eingriff verzichtet; da keine Stenosenerscheinungen vorhanden sind, wird auch von der Anastomose abgesehen.

Am 24. Oktober entlassen.

c) Beginn mit starker Abmagerung, ohne Beschwerden.

16. Fall: J., Otto. 63 Jahre; aufgenommen am 24. Januar 1913. Ca coeci. Resectio ileocoecalis und Ileocolostomie.

Am 3. Februar gestorben.

Anamnese: Im April vorigen Jahres begann Patient plötzlich ohne Grund abzumagern; er hatte nach keiner Richtung hin Beschwerden gehabt. Dies veranlaßte ihn schließlich, vor 4 Wochen ärztliche Hilfe zu suchen.

Befund: Mittelgroßer, sehr starker Mann von ungemein anämischem Aussehen. Die schlaffen Bauchdecken lassen in der Gegend der rechten Niere einen faustgroßen Tumor fühlen, der sich nicht mit der Atmung verschiebt. Oberfläche glatt; Konsistenz ziemlich hart, bei stärkerer Berührung Schmerzen. Blutbild unverändert, 2¼ Millionen Erythrocythen. Der Tumor ist nach allen Seiten, besonders auch gegen die Leber, gut abzugrenzen.

Operation am 1. Februar 1913: Schon in der Narkose wird die Diagnose auf Coecaltumor gestellt. Es ergibt sich ein faustgroßes Ca coeci. Resectio coeci; Ileocolostomose.

3. 2. Puls klein, frequent, Atmung flach.

3. 2. Exitus.

Sektionsbefund: Saure Erweichung der Lungen. Operationsdefekt des Coecums und der Appendix. Enteroanastomose zwischen unterem Ileum und Colon ascendens. Fettleber; beginnende Cirrhose. Große schlaffe Milz. Parenchymatös degenerierte Nieren.

d) Beginn: palpabler Tumor, keine Darmbeschwerden.

17. Fall: Z., Ferdinand. 57 Jahre; aufgenommen am 4. Dezember 1916. Ca coeci. Resectio ileocoecalis und Ileocolostomie. **Geheilt entlassen.**

Anamnese: Vor 3 Wochen verspürte Patient eine Geschwulst auf der rechten Bauchseite.

Befund: Man fühlt rechts vom Nabel einen über faustgroßen, harten Tumor, der mit der Atmung auf und abgeht, von geringer seitlicher Verschieblichkeit. Seitlich von ihm nach der spina iliaca ant. sup. hin ein zweiter knolliger Tumor fühlbar, der Beckenschaufel fest aufsitzend, der keine respiratorische Verschieblichkeit besitzt. Oberhalb des Tumors nach dem Rippenbogen hin läßt sich die Bauchwand tief eindrücken. Der Leberrand ist nicht fühlbar.

Operation am 8. Dezember 1916 (Geh. Rat Hildebrand): In Narkose ist der Tumor besser beweglich als zuvor. Pararectalschnitt rechts. Das Coecum ist in einen über zweifaustgroßen Tumor verwandelt, der nach hinten zu in eine Cyste übergeht, die der Beckenschaufel aufliegt. Von hier aus wird der Tumor mobilisiert. Resection, Enteroanastomose Seit zu Seit. Endverschluß der Darmstümpfe. Günstiger Verlauf.

Am 4. Januar 1917 als geheilt entlassen.

18. Fall: N., Robert. 54 Jahre; aufgenommen am 2. Dezember 1909. Malignes Adenom des Coecum, inoperabel. Ileocolostomie.

Gebessert entlassen.

Anamnese: Stets gesund gewesen. Vor 6 Wochen bemerkte Patient in der rechten Bauchseite eine ca. kirschgroße Geschwulst, die im Verlauf der Zeit wuchs. Beim Husten traten ziehende Schmerzen auf. Stuhlgang immer regelmäßig.

Befund: In der Ileocoecalgegend ist ein ca. faustgroßer Tumor fühlbar, der mit der Beckenschaufel verlötet erscheint, auf ihr jedoch verschieblich ist. Mit den Bauchdecken ist der Tumor anscheinend fest verwachsen. Das Röntgenbild ergibt keine Anhaltspunkte.

Operation am 7. Dezember 1909. Nach Durchtrennung der Haut und des subcutanen Gewebes über dem Tumor zeigt sich, daß derselbe im Muskel sitzt. Gleichzeitig ist Fluktuation fühlbar. Nach Incision gelangt man in eine Höhle, aus der sich eine geringe Eitermenge entleert und die mit Granulationen ausgefüllt ist. Auskratzung mit scharfem Löffel. Tamponade. Verband.

10. Dezember: Mikroskopische Untersuchung: Malignes Adenom des Darms.

11. Dezember: Operation: Medianschnitt, es zeigt sich, daß ein großer Tumor des Coecum vorhanden ist, der mit der Umgebung verwachsen ist. Zahlreiche Drüsenmetastasen, besonders an der Radix mesenterii. Von einer Extirpation wird Abstand genommen. Ileocolostomie.

Normaler Verlauf, nachdem Kotfistel der ersten Operationswunde sich geschlossen hat.

28. Januar als gebessert entlassen.

Literatur.

Willy Anschütz, Beiträge zur Klinik des Dickdarmkrebses. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Supplementband III, 1907.

A. Bär, Die nichtentzündlichen Tumoren der Ileocoecalgegend. Sammelreferat. Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie. 1900.

Boas, Diagnostik und Therapie der Darmkrankheiten.

Boyksen, Biochemische Reaktionen beim Carcinom. Münchn. med. Woch. 1919 Nr. 4.

v. Bramann, Prognose der Darmresektion wegen Carcinoms. Berl klin. Wochenschrift 1898 Nr. 18.

Don. Alexander, Cancer of the Colon. The Edinbourgh med. Journ. Mai 1910.

H. R. Gaylord und G. H. A. Clowes, On spontaneous cure of cancer. Surgery, Gynecology and Obstetrics, June 1906.

v. Haberer, Zur Frage d. primären Dickdarmresection. Arch. f. klin. Chirurgie Band 94.

Langemak, Die Darmausschaltung als präliminare Operation vor Extirpation großer Cöcaltumoren mit Bemerkungen über das Coecumcarcinom. Dtsch. Zeitschr. f. Chirurgie Band 62.

Lasker Emanuel Die Philosophie des Unvollendbar. 1919 S. 606.

Malcolm, Carcinoma of the coecum removed after a preliminary evacution of a faecal abscess and an ileo sigmoidostomy; patient well a year later. Lancet, October 1910.

Mehring, Lehrbuch der inneren Medizin 1918.

Mihalkovics, Metastase eines Uteruscarcinoms im Blinddarm. Zentralblatt für Gynäkologie 1910.

Petermann, Erfahrungen und Erfolge bei der operativen Behandlung des Dickdarmkrebses. Archiv f. klin. Chirurgie Band 86.

Rüpp. Ueber den Darmkrebs mit Ausschluß des Mastdarmkrebses. Inaug.-Diss. 1895.

Salzer, Beiträge zur Therapie chron. Coccumerkrankungen. Arch. f. klin. Chirurgie Band 48, 1892.

Schmaus-Herxheimer, Grundriß der pathol. Anatomie. 1915.

Schmieden, Der chirurgische Operationskurs. 5. Auflage.

Schmidt, Ueber Dickdarmgeschwülste, Beiträge zur kl. Chirurgie. 1911.

Sonnenburg, Beiträge zur Differentialdiagnose der Entzündungen und Tumoren der Ilococcalgegend mit besonderer Berücksichtigung rechtsseitiger Adnexerkrankungen. Verhandl. d. fr. Vereinigung d. Chirurgen Berlins. Jahrgang X.

Wette, Ueber Diagnose und Behandlung des Dickdarmcarcinoms. Archiv f. klin. Chirurgie 1910, Band 91.

Lebenslauf.

Ich bin am 18. Juli 1890 in Berlin geboren, erhielt auf der Siemens-Oberrealschule in Charlottenburg 1911 das Reifezeugnis. Studierte in Berlin, München, Rostock und Halle, bestand im Februar 1914 das Physikum. Trat als Kriegsfreiwilliger bei Kriegsbeginn in das Grenadierregiment Nr. 12 ein, wurde im November 1914 zum Unterarzt, im Juli 1917 zum Feldhilfsarzt befördert. Machte den Feldzug im Osten, auf dem Balkan und im Westen mit, wurde am 7. März 1917 bei Arras verwundet. Mehrfache Recidive eines tropischen Fiebers machten meinen Aufenthalt in der Heimat erforderlich, und konnte ich daher noch während des Krieges im Herbst 1918 mein Staatsexamen ablegen. Erhielt am 19. November 1918 die Approbation.

Den Referenten meiner Arbeit, Herren Geheimrat Prof. Dr. Hildebrand und Prof. Dr. Köhler, sage ich meinen aufrichtigen Dank.

Walter Bardeleben.

Über das Coecumcarcinom.

1919